PROJECTE Bê SIC I DœEXECUCIč DE REFORMA DE CUINA A LœESCOLA LœESTACIč

Carrer Santa Teresa 32, 17220 Sant Feliu de Gu²xols

Arquitecte

Urko Zapirain Sarasola

653 01 80 87

zapirain@casa-estudio.com

MEMd'RIA

MEMd'RIA

IN âNDEX DE LA MEMd'RIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificaci· i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relaci· de documents complementaris i projectes parcials

MD MEMd'RIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informaci· pr¯via: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripci· del projecte

MD 3 Prestacions de lâedifici: Requisits a complimentar en funci· de les caracter²stiques de lâedifici

MC MEMd'RIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequaci· del terreny

MC 1 Sustentaci· de lâedifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envolvent i dâacabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentacions interiors

MC 5 Sistema dâacabats

MC 6 Sistema de condicionament, installacions i serveis

MC 7 Equipament

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificaci·

MN 2 Altres

DG DOCUMENTACIč GRêFICA

PC PLEC DE CONDICIONS

PE PRESSUPOST DâEXECUCIč MATERIAL

DA DOCUMENTS ANNEXOS

DA 1 Estudi de gesti· de residus

DA 2 Pla de control de qualitat

DA 3 Manual dâ¼s i manteniment

DA 4 Documentaci· fotogr¨fica

DA 6 EBSS

DA 7 Fitxes equipament

DA 8 Projecte el¯ctric

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificaci· i objecte del projecte

Projecte: Projecte b¨sic i d'execuci· de la reforma de la cuina a l'Escola l'Estaci· de Sant Feliu de Gu²xols

Objecte de l'enc¨rrec: L'objecte del projecte ®s reforma de la cuina i elements puntuals al menjador de l'Escola l'Estaci· de Sant Feliu de Gu²xols

El projecte defineix i desenvolupa tots els processos necessaris per a la seva execuci·, ajustant-se a les directrius del promotor i a la normativa vigent.

Empla- ament: Carrer Santa Teresa 32

Municipi: Sant Feliu de Gu²xols, 17220

Refer¯ncies cadastrals: 2761101EG0226S0001GA

MG 2 Agents del projecte

Promotor:

Nom: Ajuntament de Sant Feliu de Gu²xols
NIF: P1717000B
Adre- a: Pla- a del Mercat 6 17220, SANT FELIU DE GUIXOLS
Tel¯fon: 616404323
E-mail: josep.vergeli@guixols.cat

Arquitecte:

Nom: Urko Zapirain Sarasola
NIF: 44166902W
Adre- a: Carrer Joan Goula, 33, Sant Feliu de Gu²xols
N½m. col·legiat: 61369 COAC
Tel¯fon: 653018087
E-mail: zapirain@casa-estudio.com

MG 3 Relaci· de documents complementaris i projectes parcials

Normativa aplicable: redactat pel mateix arquitecte projectista.
Plec de condicions: redactat pel mateix arquitecte projectista.
Estudi b¨sic de seguretat i salut: redactat pel mateix arquitecte projectista.
Estudi de gesti· de residus: redactat pel mateix arquitecte projectista.
Pla de control de qualitat: redactat pel mateix arquitecte projectista.

Sant Feliu de Gu²xols, 19 d'abril de 2023

MD MEMd'RIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informaci· pr¯via: antecedents i condicionants de partida

Lœedifici on es desenvolupa el projecte ®s lœEscola LœEstaci· de Sant Feliu de Gu²xols. El present projecte es desenvolupar¨ en un dels tres edificis que composen el conjunt de lœescola. Lœs ®s ²ntegrament educatiu per a nivells infantil i prim¨ ria.

En un primer volum (de planta baixa + 1) es troben els despatxos destinats a administraci· i les aules de prim¨ ria. En un segon volum es troben les aules dœeducaci· infantil. I al tercer volum, on desenvolupar¨ el projecte, situat a lœest de la parcellla, es troben la cuina, el menjador escolar, lœaula de m½sica (aula instrumental), el porxo del pati escolar, els lavabos, i al semisoterrani, lœhabitatge del conserge i un magatzem.

La parcellla on es troben els edificis te una superf²cie de 800m2 i t® una geometria en forma dœembut. El volum on sœactuar¨ consta de semis¸tan, on es troben les installlacions, consergeria i magatzem, i la planta baixa, on es troba la cuina, el menjador, una sala destinada a aula de m½sica i el porxo del pati. La construcci· tancada dœaquest volum t® una superf²cie de 269,85 m2 i 300,55 m2 de porxo.

El s¸l on sœubiquen les finques, ®s del tipus urb¨ consolidat, i la qualificaci· ®s Clau SE, Sistemes i Equipaments, subclau E.1 Docent. Lœentorn m®s immediat est¨ format per habitatge residencial principalment de PB + 2PP. La topografia de la parcellla es lleugerament en pendent, amb un desnivell aproximat del 5%. Els accessos a lœescola son amplis, tant a nivell de portons com dels carrers dœacc®s. Els edificis colindants queden for- a separats dels edificis, i no quedarien afectats pel desenvolupament dels treballs.



El projecte s'adequa a la normativa urban²stica i d'edificaci· aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'õmbit europeu, estatal, auton¸mic i local. Tanmateix es donar¨ compliment a l'article 26 del Text Ref· s del Pla Especial de Protecci· del Patrimoni arquitect¸nic i elements d'inter¯s art²stic i hist¸ric, que fa refer¯ncia a les normes de protecci· dels B®ns d'inter¯s local (nivell B), i tamb® a la fitxa E132a corresponent a **ñl'Estaci· del Trenò** dins el Cat¨leg del patrimoni arquitect¸nic i elements d'inter¯s hist¸ric i art²stic.

Al punt MD3 del present projecte es justifica el compliment de la normativa :

- El Reial Decret 132/2010, de 12 de febrer, estableix els requisits m²nims dels centres que imparteixen les ensenyances de segon cicle de l'educaci· infantil, l'educaci· prim¨ria i l'educaci· secundaria.
- ñCriteris per a la construcci· de nous edificis per a centres docents p½blics.ò del 2016, Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- CTE

MD 2 Descripci· del projecte

MD 2.1 .A Descripci· general del projecte

El 26 d'Octubre de 2023, la Subdirecci· General de Protecci· de la Salut (Secretaria de Salut P½blica del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya) emet l'Acta d'inspecci· n½m. GI2301084571-1 referent a la cuina de l'Escola L'Estaci· en la que es conclou que *"la remodelació de la cuina es totalment necessària i urgent".*

Posteriorment, el 15 de novembre de 2023, es convoca una reuni· en l'Escola L'Estaci· amb els responsables de l'escola i els t¯cnics municipal i es conclouen una s¯rie d'actuacions necess¨ries que es resoldran en el present projecte, a saber:

1.- **Respecte la cuina,** en la que di¨riament serveixen ¨pats a uns 150-160 nens/nenes:

- Paviment que no compleix requisits higi¯nics exigibles (paviment amb juntes de dif²cil neteja i desinfecci·)
- Revestiment de rajola en mal estat (es desprenen per manca d'adher¯ncia)
- Fals sostre massa alt que no permet neteja i desinfecci·
- Necessitat d'eliminaci· dels paraments de la barra-passaplats
- Campana extractora a al- ada no reglament¨ria i amb conducte d'extracci· i estructura de suport sense revestiment de cap tipus que impedeixen neteja i desinfecci· de la zona (caldria revestir amb parament d'acer inoxidable)
- Necessitat de millora i redistribuci· d'espais de treball (cocci· , rentat, preparaci· i emmagatzematge)
- Necessitat d'installar una fregidora (de gas natural) i d'una marmita
- Manca d'armaris per emmagatzemar estris/vaixella

- Necessitat de canvi dûubicaci· del vestidor, WC i lavabo existent a lôinterior de la cuina (per interfer¯ncia amb la zona de rentat)
- Manca dôespai per emmagatzemar estris i productes de neteja
- Necessitat de que els tancaments exteriors dôobertures de la cuina siguin de material de m®s f¨cil neteja i desinfecci·
- Necessitat dôadequar diverses installacions existents a la normativa vigent (per exemple les llumin¨ries existents no s· n estanques, la campana extractora no compleix els 400Ü90 min., ...)

2.- **En relaci· al menjador:**

- Dotar-lo de WC (nens/nenes/adaptat a PMR)
- Adequar-ne les sortides dôemerg¯ncia dels espais a la normativa vigent
- Substituir els ampits interiors de conglomerat de les finestres per les defici¯ncies que tenen
- En alguns punts hi ha filtracions procedents de la canal interior de la coberta (sôobserven punts amb la pintura de les parets del menjador que est¨ bufada.

Tal i com es desenvolupa a la Mem¸ria Constructiva del projecte, per resoldre aquests punt, sôexigeix que el projecte inclogui les actuacions seg¿ents:

- treballs de paleteria (enderrocs, divisions, revestiments, ajudes a installacions, etc...) i dôinstallacions (de nova implantaci· o dôadaptaci· de les existents) necessaris per a la nova distribuci· de la cuina. La nova distribuci· permetr¨ una millor qualitat de treball fens m®s idonis els espais de treball que hi s· n necessaris:
    - zona dôemmagatzematge
    - zona de preparaci·
    - zona de cocci·
    - zona de rentat
    - zona dôauto-servei
    - lavabos/vestidors
    - local de productes de neteja
    - local de residus

- dotaci· de tots els equips/mobles de cuina necessaris pel seu correcte funcionament
- implantaci· dûuns serveis WC adaptats a PMR pels usuaris del menjador.
- lôadaptaci· de les sortides dôemerg¯ncia de la cuina i menjador a la normativa vigent
- substituci· dels ampits de conglomerat de les finestres

- adecuacions dôinstallacions o subministraments dôinstallacions relacionades amb les obres projectades que siguin necess¨ries.

-comprovació de l'existència de filtracions al menjador procedents de la coberta i, en cas d'existir-ne, realització de les actuacions necessàries per a eliminar-les.

En relació amb aquest punt, la filtració/ns evidenciada/es a l'extrem superior de la façana exterior del menjador, coincideix amb el punt alt de les pendents de recollida pluvial de la coberta. Es a dir, es troba allunyat dels colzes que traslladen la recollida pluvial de la canal a les baixant metàl·liques exteriors. El que vol dir que aquesta incidència no te relació amb les baixants i amb els colzes sinó que es troba localitzada a la mateixa canal. Tenint en compte que la posició d'aquesta canal es troba a més de 7m del terra, resulta imprescindible un elevador per tal de poder accedir i realitzar una inspecció ocular a fi de poder fer una diagnosi i prescriure una solució tècnica.

A priori, el fet de que els colzes es trobin allunyats de la filtració, és una bona notícia i permet deduir (encara que resulti una especulació) que la causa del problema pot estar en la vida útil de la imprimació bituminosa ja esgotada.

2.1.B Descripció dels àmbits de projecte

De cara a l'execució de les obres descrites, es delimiten dos àmbits d'actuació amb la finalitat de poder treballar en dos fases:

- L'**àmbit 1** comprèn tots els treballs que es desenvoluparan a l'àrea de la **cuina i la actuació puntual a menjador.**
  El temps màxim d'execució per aquests treballs és de **2 mesos**.

- L'**àmbit 2** comprèn tots els treballs que es desenvoluparan a l'aula instrumental, per a la formació de les **noves cambres higièniques i vestidor.**
  El temps màxim d'execució per aquests treballs és d'**1 mes.**

A la documentació gràfica adjunta es troben assenyalats aquests dos àmbits de treball.

Tanmateix, s'han dividit els documents d'amidaments i pressupost en ds parts. En primer lloc es descriuen els treballs corresponents a l'àmbit 1 (s'indica a capítol 01 reforma cuina) i a continuació els relatius a l'àmbit 2 (s'indica a capítol 02 espais serveis).

MD 2.2 Justificaci· del compliment de la normativa urban²stica, ordenances municipals

El projecte sôadequa a la normativa urban²stica i de lôedificaci· aplicable:

- POUM de Sant Feliu de Gu²xols
- Classificaci· del s¸l: S¸l urb¨ /E
- Qualificaci· del s¸l: Clau SE, Sistemes i Equipaments, Subclau E.1 Docent

Pel que fa a les seves prestacions, lôedifici compleix els requisits b¨sics de qualitat establerts per la Llei dôOrdenaci· dôEdificaci· (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi T¯cnic de lôEdificaci· (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa t¯cnica, dô mbit estatal, auton¸mic i municipal que li sigui dôaplicaci· .

MD 2.3 Descripci· de lôedifici. Programa Funcional. Descripci· general dels sistemes

Lôescola es troba configurada en tres volums diferenciats.

En un primer volum, a planta baixa, es troben els despatxos destinats a administraci· , secretaria, la biblioteca, alguns cursos de prim¨ria i lavabos. A planta primera es troben la resta de les aules de prim¨ria, lavabos i el laboratori. En un segon volum es troben les aules dôeducaci· infantil. I al tercer volum, on desenvolupar¨ el projecte, situat a lôest de la parcellla, es troben la cuina, el menjador escolar, , lôaula de m½sica (aula instrumental), el porxo del pati escolar, els lavabos, i al semisoterrani, lôhabitatge del conserge i un magatzem.

El segon volum, recull les aules destinades a educaci· infantil i els lavabos corresponents. Tamb® es troba el gimn¨s de lôescola. El tercer volum, on es desenvolupa el present projecte es composa dôuna planta semis¸tan i planta baixa. A la planta semis¸tan es troben les m¨quines de les installlacions i tamb® fa un ½s de magatzem. A m®s sôhi troba un habitatge on hi viu el conserge.

A planta semis¸tan, lôestructura vertical es troba formada per parets perimetrals de ma- oneria i transversals de f¨brica cer¨mica. I éestructura horitzontal est¨ formada per biguetes met¨llliques amb revolt· cer¨mic. Es localitzen tamb® refor- os de bigues met¨llliques. Les zones exteriors es completen ambla pista esportiva, i les zones de joc dôinfantil i educaci· prim¨ria. La gran part del paviment exterior est¨ acabat en formig· y sorra. La descripci· constructiva del volum on es far¨ lôactuaci· ®s la seg¿ent:

Estructura: A planta baixa, lôestructura vertical est¨ formada per murs de pedra perimetral emmarcats per brancals i peces cer¨miques i de murs cer¨mics transversals. Lôestructura horitzontal (forjat) esta formada por perfils met¨llics tipus IPN empotrats a les parets mestres,

disposades amb un intereix de 70cm i un interbigat corb, a base dâargamasa sobre rasilla cer¨ mica, enguixada i pintada por la seva cara inferior.

- Sostre unidireccional: Sostre que ocupa la part central del volum. Est¨ format per dues encavallades que suporten j¨ sseres longitudinals paral·leles als murs longitudinals (llargs) que a la vegada aguanten les corretges sobre les que es disposa la soluci· de la coberta. La coberta ®s de teula ¨ rab a quatre aig¿es, amb el carener paral·lel a lâeix longitudinal de lâedifici.

Coberta: no sâhi interv®

Fusteria exterior: fusta pintada en color existent (color blau) i vidres simples.

Acabats interiors: tot lâespai de cuina i menjador est¨ acabat en terratzo. Els paraments verticals de la cuina, revestits amb rajola cer¨ mica de 15cm x 15cm fins a una al- ada de 3.68m (fins el fals sostre) i de 1.50m a la zona de menjador (enguixat la resta, fins el fals sostre, a 4m dâal- ada). Els sostres es troben revestits amb falsos sostres registrables: a la zona de la cuina acabat amb placa enguixada i pintada i a la zona del menjador amb plaques de fibra mineral.

Installacions: la cuina compta amb tots els serveis, encara que algunes installacions caldria adaptar-les a la normativa actual. Compta amb installaci· de caldera de gas per cuinar i sistema de radiadors dâaigua calenta.

MD 2.4 Relaci· de superf²cies ½tils i construïdes

Estat actual

SUPERFÍCIES ÚTILS i TOTAL CONSTRUÏDA	
ESTANÇA	**m2**
WC	3,10
CUINA	72,53
MENJADOR	105,38
TOTAL ÚTIL	**181,01**
TOTAL CONSTRUÏDA	**214,67**

Proposta

SUPERFÍCIES ÚTILS i TOTAL CONSTRUÏDA	
ESTANÇA	**m2**
WC	11,78
CUINA	72,53
MENJADOR	105,38
TOTAL ÚTIL	**189,69**
TOTAL CONSTRUÏDA	**214,67**

MD 3 Prestacions de lâedifici: Requisits a complimentar en funci· de les caracter²stiques de lâedifici

Requisits segons el Codi T¯cnic de lâEdificaci·

Tots els centres docents que imparteixin els ensenyaments dâeducaci· infantil de segon cicle, educaci· prim¨ ria, educaci· secundaria obligat¸ ria, batxillerat i formaci· professional sâhan dâajustar al que estableixen la Llei org¨ nica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a lâeducaci· , la Llei org¨ nica 2/2006, dâeducaci· , i les normes que les despleguin, aix² com al que disposa el Reial Decret 314/2006, de 17 de marc, pel qual sâaprova el Codi T¯cnic dâEdificaci· . En aquest sentit lâ mbit dâintervenci· del present projecte compleix amb les seves prescripcions.-

MD 3.1 Requisits de funcionalitat de lêedifici

El Reial Decret 132/2010, de 12 de febrer, estableix els requisits m²nims dels centres que imparteixen les ensenyances de segon cicle de lêeducaci· infantil, lêeducaci· prim¨ria i lêeducaci· secundaria.

Tots els centres docents que imparteixin els ensenyaments dêeducaci· infantil de segon cicle, educaci· prim¨ria, educaci· secundaria obligat¸ria, batxillerat i formaci· professional sônan dêajustar al que estableixen la Llei org¨nica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a lêeducaci· , la Llei org¨ nica 2/2006, dêeducaci· , i les normes que les despleguin, aix² com al que disposa el Reial Decret 314/2006, de 17 de marc, pel qual sêaprova el Codi T¯cnic dêEdificaci· .

<u>En relaci· amb el present projecte de reforma de cuina existent es compleixen amb les prescripcions del **Reial Decret 132/2010** ressenyat seg¿ents :</u>

- Reunir les condicions de seguretat estructural, de seguretat en cas dôincendi, de seguretat dôutilitzaci· , de salubritat, de protecci· contra el soroll i dêestalvi dêenergia que assenyala la legislaci· vigent. Aix² mateix, han de complir els requisits de protecci· laboral que estableix la legislaci· vigent. ï *Compleix les condicions que li son d'aplicació tal com es descriu en aquest projecte.*

- Disposar de les condicions dêaccessibilitat i supressi· de barreres exigides per la legislaci· relativa a les condicions b¨siques dêaccessibilitat universal i no-discriminaci· de persones amb discapacitat, sense perjudici dels ajustos raonables que sônagin dêadoptar. ï *Compleix. Durant els 42 anys de vida de l'escola el menjador no ha desenvolupat un bany adaptat o inclús sense adaptar, una cambra higiènica per als usuaris del menjador que estigués al mateix nivell, sense graons. Les cambres higièniques existents, per el contrari, es troben deprimides, en un nivell intermig entre la planta del menjador i la planta sòtan; és a dir, 6 esgraons per sota del nivell dels usuaris del menjador. De la mateixa manera, solament es trobava resolt 1 pas d'accés segons CTE. Mentre que amb la proposta actual s'ha implementat un segon pas que dona resposta al DB SI, al tenir l'activitat més de 100 ocupants.*

- Lavabos i serveis higi¯nic-sanitaris adequats al nombre de llocs escolars, a les necessitats de lêalumnat i del personal educatiu del centre, aix² com lavabos i serveis higi¯nic-sanitaris adaptats per a (PMR) persones amb mobilitat redu¸da en el nombre, la proporci· i les condicions dôus funcional que la legislaci· aplicable en mat¯ria dêaccessibilitat estableix. - *Compleix segons programa funcional presentat.*

La crugia (tant a l'estat actual com a la proposta) en la qual es desenvolupa la cuina, té un ampli i llarg delimitats per l'estructura vertical. De tal manera que, la incorporació de nous banys per a nenes/nens i PMR, hauria suposat la sostracció d'una superfície útil imprescindible per al desenvolupament de les funcions de la cuina (algunes d'elles ja carents com la superfície d'emmagatzematge). I haurien incrementat la interferència actualment existent entre el

lavabo/vestuari i el rentat o qualsevol altre ús propi de la cuina. Per aquest motiu, l'actual proposta trasllada el vestuari i la cambra higiènica per a nenes, nens i PMR a l'extrem oposat del mateix menjador. Eliminant així les interferències entre usos i responent de forma integral a la exigència d'un vestuari adaptat amb cambra higiènica adaptada per a PMR, separada mitjançant doble porta de l'ús de menjador i tot això, aprofitant el sanejament ja existent de la cambra higiènica actualment incrustada dins de l'aula instrumental.

En relació amb **les TAULES TAAC** de la Generalitat de Catalunya que tenen com a finalitat regular unes condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació sens perjudici de les competències atribuïdes a les comunitats autònomes i ens locals:
El document DT-2 d'aquestes taules desenvolupa els usos i activitats associades a efectes de l'aplicació dels presents criteris, basada en el Decret 135/1995 i el DB-SUA. Segons aquesta taula:

- L'escola Estació es considera activitat docent amb superfície superior a 500m2.
- És docent i centre docent reglat i educació infantil

Com a tal activitat li són d'aplicació les Normatives del Decret.135/1995 i el CTE DB-SUA.
Al document DT-3 d'aquestes taules es determinen les característiques i el nombre de les cambres higièniques accessibles en funció del tipus d'actuació .

Per aquest tipus d'actuació , que no modifica l'ús del centre, es necessari el compliment del DB SUA: Es poden mantenir les cambres higièniques existents si compleixen D.135/95 i no es modifica la seva distribució . Per tant es considera acceptable que els establiments que disposen d'una cambra higiènica adaptada segons l'annex 2 del Decret 135/1995, puguin mantenir la cambra existent si no es objecte de reforma.
Es preveu la formació d'una cambra higiènica adaptada segons l'Annex 2 del Decret 135/1995, segons plànols de projecte.
A la taula d'accessibilitat DT-4 que regula les condicions d'accessibilitat en establiments d'ús públic, l'Escola L'Estació queda adscrita al següent grup:
ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA o D'ÚS DOCENT a nivell de via pública i per tant el seu grau d'accessibilitat queda regulat a la taula DT-4.4 on es disposa que no hi pot haver cap graó en el recorregut d'accés a l'escola i *L'accés al menjador té dos esgraons (un de baixada i un de pujada) que queden resolts mitjançant rampa executada prèviament per l'escola , per tant, compleix, essent l'itinerari fins el menjador, accessible.*

A la taula DT-5 que regula els recorreguts interior dels edificis de pública concurrència, es determinen les condicions següents:
- Amplada lliure de pas ≥1,20 m i *Compleix*
- Canvis de direcció : Espai lliure que permeti inscriure un cercle de Ø ≥1,20 m i *Compleix*
- Amplada lliure de pas a les portes ≥0,80 m i *Compleix*
- Als dos costats d'una porta, espai lliure de l'escombratge de la fulla de dimensions mínimes:

o Ó 1,50 m quan correspongui itinerari adaptat segons el D.135 o Ï Ó 1,20 m en la resta de casos ï *Compleix*

En relaci· amb els **Criteris per a la construcci· de nous edificis per a centres docents p½blics** ï Mar- 2016, del Departament dÊEnsenyament i la Generalitat de Catalunya estableixen una s¯rie de requisits formals per a la construcci· de centres docents

Donat que el projecte ®s de reforma dÛuna cuina ja existent dins un centre docent existent, alguns dels par¨ metres que defineix el document de criteris no sÛhan pogut complir al 100%, tot i que sÛha intentat adaptar el projecte als mateixos en la major mesura.
Sobre la superf²cie de les zones de serveis de lÛescola:

ALTRES SERVEIS	NOMBRE	m²	TOTAL m²	OBSERVACIONS
~~Consergeria reprografia~~	~~1~~	~~10~~	~~10~~	~~Espai ventilat exterior~~
Menjador	1	150	150	Superfície mínima: 100 m²
Cuina	1	65+5	70	Accés fàcil de vehicles, inclou vestidor de PND
Lavabos-vestidor PND	1	6	6	
Instal·lacions	1	25	25	
Local tècnic (bastidor o *rack*)	1	5	5	
Comptadors	1	5	5	
Neteja	N	3	3	Un per planta amb abocador
Escombraires	1	10	10	Contacte amb ext. (5 m² cuina - 5 m² pati)
Ascensor	1	5	5	Apte per a persones amb mobilitat reduïda

- S'ha de possibilitar l'acc®s d'un vehicle fins a la cuina (acc®s mercaderies*).- l'accés amb vehicle es possible.*
- Tamb® cal incorporar una presa d'aigua (aig¿era) al seg¿ents espais: **menjador de les Escoles,** sala de professorat, aula de pl¨ stica, aula taller, aula de tecnologia, aula de dibuix i laboratoris- *En relació amb el present projecte i treballs previstos Compleix: La cuina disposa d'una aigüera .*

L'edifici ha de comptar amb 2 espais espec²fics per vestuari del personal no docent (PND). Un per l'½s del personal de neteja de l'escola (diferenciat per sexes) i **un altre per l'½s exclusiu del personal de la cuina. Tant un com l'altre han de comptar amb una zona de canvi, un rentamans, un inodor i una dutxa** ï *Compleix: es projecta la formació d'un vestuari amb les prescripcions descrites.*

Els revestiments de tots els espais ocupables han de complir amb les condicions de reacci· al foc definides al DB SI 1 (terres: EFL sostres i parets: C-s2 d0,). Tots els paraments verticals interiors aniran tractats amb un material de la duresa suficient per resistir les accions fortes de cops i rascades, per tal dÛafavorir el menor manteniment. *Compleix*

Caracter²stiques constructives que es compleixen al present projecte:

- LÛal- ada entre forjats estar¨ entre 2,70 i 3,15 m. No sÛadmetr¨ cap element constructiu, ni

dôinstallacions, que limiti l'al- ada lliure per sota de 2,50 m. - *Compleix, l'alçada lliure prevista a la cuina és de 2,70m.*

- Tots els espais hauran de tenir ventilaci· creuada natural (aules, despatxos, biblioteca, menjador, gimn¨ s, etc.). ï *Compleix previ a la present intervenció*

- Els projectes dâampliaci· i adequaci· dêedificis existents han de donar resposta a un aspecte essencial: la conviv¯ncia entre activitat docent i obra, que nom®s ser¨ viable quan es pugui garantir totalment la seguretat - *Compleix, es preveu dur a terme les obres, durant el període de vacances d'estiu, abans de l'inici de l'activitat docent al setembre.*

- Als projectes dâampliaci· i adequaci· dêedificis existents sôhan dêevitar desviacions entre el cost previst en el projecte i el cost resultant de lêexecuci· de lôobra. - Compleix

Per aconseguir aquest objectiu ®s imprescindible tenir un alt coneixement de lêedifici motiu de lâadequaci· (acurats i complets estudis de patologies; informaci· de lêestat de les installacions i dels serveis existents a la zona tenint en compte els futurs increments de pot¯ncia i la posterior legalitzaci· ; normatives dôobligat compliment a aplicar...) -*Compleix; s'ha fet un anàlisi juntament amb els serveis tècnic municipals i amb enginyer per poder determinar de manera acurada les intervencions necessàries i obligatòries.*

Sobre les criteris constructius, e concret aquells que afecten la nostra intervenci· , sôindica:

- En relaci· a les divisions interiors: Les divisions i elements interiors han de garantir les exig¯ncies d'estabilitat i aµllament ac½stic que marca la normativa aix² com ser resistents al desgast generat pel propi ½s. A les aules cal aconseguir un aµllament ac½stic de 50 dbA respecte al seu voltant. Aquest requeriment tamb® ®s aplicable tant a la biblioteca com als despatxos. (CTE DB HR 2.1.1). - *Compleix, els nous envans creats per vestidor i cambra higiènica seguiran aquets criteris.*

- Sobre la Fusteria interior: Les portes han de garantir les exig¯ncies d'aµllament ac½stic que marca la normativa (30 dbA entre les unitats d'½s i les zones comunes). - *Compleix*

Principals par¨ metres:

L'amplada m²nima de totes les portes interiors ser¨ de 0,80 m i la m¨ xima 1,23 m. - *Compleix*

En casos de portes dobles cal tenir en compte que una de les fulles ha de ser de m²nim 0,80 m i que l'altre, si forma part d'un recorregut d'evacuaci· , no pot ser menor de 0,60 m. - *Compleix*

Les portes de la cuina seran de 0,90 m excepte una de les portes dâacc®s des de lêexterior, que haur¨ de tenir una amplada m²nima de 1,20 m i una al- ada de 2,50 m, per tal que l'equipament de la cuina pugui arribar a l'interior. *La cuina té una porta metàl·lica d'una sola fulla que obre cap a fora, amb una amplada de 90cm i una alçada de 2,10m. Per tant, aquesta porta no compliria la condició anterior. Malgrat això, la cuina té tres altres portes (pròpies de la construcció original) de fusta i vidre i de doble fulla però que obren cap a dintre. Aquests conjunts de doble porta sí mesuren una amplada major d'1,20 m i una alçada de 2,50 m.*

Sobre els par¨ metres seguretat sôindica:

A tota l¨ rea d'educaci· infantil les portes han de tenir mecanismes retenidors (les exteriors tindran algun mecanisme protector per evitar enganxar-se els dits). - Compleix

Es prohibeixen els elements que puguin provocar l'efecte guillotina, com les portes pivotants i les portes corredisses de barrots o de qualsevol altre element calat que permeti passar-hi els bra- os. ï Compleix

Sobre els acabats interiors:

Revestiments

Els revestiments de tots els espais ocupables han de complir amb les condicions de reacci· al foc definides al DB SI 1(sostres i parets: Cs2, d0, terres: EFL).

Tots els paraments verticals interiors aniran tractats amb un material de la duresa suficient per resistir les accions portes de cops i rascades, per tal dâafavorir el menor manteniment. *Compleix*

Els locals humits, els locals de neteja i els vestidors, han de disposar dûun acabat hidr¸fug i antibacteri¨ . Si ®s cer¨mic estar¨ collÌocat amb ciment-cola sobre un arrebossat previ (no ®s admissible la collÌocaci· a la valenciana). Als vestidors i cuina l'acabat ha d'arribar fins al sostre.

La cuina i el menjador disposaran dûun acabat de material f¨cilment netejable i que no admeti adher¯ncia de restes dâaliments i la formaci· de bacteris. A la cuina les installÌacions no poden quedar vistes.

Caldr¨ preveure un tractament o revestiment anti-humitat als paraments espec²fics on s'hagi de situar una pica (aules prim¨ria, laboratoris, etc.).

Els ampits interiors de les finestres no han de ser de fusta ni de materials alterables amb la humitat.

Compleix. L'enrajolat existent com a recobriment actual dels paraments verticals serà recobert per revestiment anti-impacte VINILIC de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm d' espessor, suministrat en plaques de 1.220x2500mm. Les plaques seran col·locades verticalment de tal manera que aconseguiran la seva alçada màxima. La seva arrencada serà per sobre de la mitja canya que es formarà amb el material de paviment i que tindrà una alçada de 20cmts. De tal manera que la mitja canya més el panell ALTRO WHITEROCK complirà amb una alçada de 270cm (mateixa alçada a la que es fomarà el nou sotre fals -2,70m-).

Paviments

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de f¨cil manteniment. No presentaran imperfeccions o irregularitats que suposin una diferencia de nivell de m®s de 4 mm (DB SU). A zones interiors de circulaci· el terra no presentar¨ perforacions per on es pugui introduir una esfera de 15 mm de di¨metre (DB SU). A les escales aquestes no poden ser m®s grans de 8 mm. (Seg. i Salut en llocs de treb.) Caldr¨ considerar la resist¯ncia al lliscament dels sols, justificant el compliment de la classe exigible per normativa segons la seva localitzaci· (DB SU1). *Compleix: Pel que fa al present projecte s'instal·larà paviment vinílic homogeni,*

acústic i antilliscant, para uso a cambres humides, model Altro Stronghold 30/K30 Adhesive Free "ALTRO", de 3,0 mm d'espessor, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada.; resistència al lliscament classe 3 segons CTE; reducció del soroll d'impactes 10 dB, Euroclase Bfl-s1 de reacció al foc.

- Zones interiors humides, incloent les entrades als edificis des de l'exterior, les terrasses cobertes, lavabos, vestidors i cuines: pendent menor del 6%, classe 2; pendent major del 6%, classe 3. – *Compleix ja que s'instal·larà un terra de classe 3.*
- Zones exteriors, dutxes: classe 3. ï *Compleix ja que el plat de dutxa serà del mateix material que el paviment general projectat i serà de classe 3*.
- La uni· entre el paviment i els paraments verticals, sempre que no estiguin enrajolats, s'ha de realitzar mitjan-ant la col·locaci· de s¸col de caracter²stiques similars a les del paviment. ï *Compleix ja que terra s'instal·la amb mitja canya d'alçada 20 cm que garanteixi la no deformabilitat, el no despreniment i la no degradació front la humitat.*

Sobre el sistema de condicionament i instal·lacions:
En l'actualitat l'escola i per tant, la cuina es disposen de subministraments a partir de la xarxa de distribuci· p½blica de Sant Feliu de Gu²xols.
Sanejament i evacuació d'aigües
Tots els espais humits o amb presa d'aigua (vestidors, cuina, instal·lacions,etc.) hauran de tenir una bunera sif¸nica al terra. Compleix
És recomanable la col·locació dels baixants de la coberta per l'exterior. Els baixants exteriors han de ser de materials que no siguin afectats pels raigs ultraviolats de la llum solar, seran metàl·lics o estaran protegits fins a 2 m del terra. – compleix
El tra-at de les canonades de la xarxa d'evacuaci· ha de ser al m®s senzill possible, per tal d'aconseguir una circulaci· f¨cil, per gravetat i ser autonetejables. Es disposar¨ d'una ventilaci· tant per la xarxa d'aigua residuals com per a la d'aig¿es grises (DB HS 5). La ventilaci· prim¨ria dels baixants haur¨ de comunicar amb l'exterior i sobrepassar la coberta 1.30 m (residuals) i situar-se a menys de 6 m de presses d'aire per climatitzaci· o ventilaci· . Per a ramals de desguassos de m®s de 5 m es disposar¨ una instal·laci· addicional de ventilaci· secund¨ria (DB HS 5). - *Compleix*
La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aig¿es pluvials i negres, per conduir-les a la xarxa general i clavegueram, pr¯via comprovaci· de la seva cota o capacitat. Les conduccions s'han de situar a l'interior de rases, sobre una solera de formig· amb pendent m²nim del 2%. Les canonades penjades dels forjats han de tenir un pendent m²nim del 1% i s'han de subjectar a intervals regulars i iguals d'1,50 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Es recomanable fer-ho amb tub de polipropil¯ de baixa densitat de pressi· . Els pericons han de ser registrables amb angles arrodonits. S'han de preveure els registres necessaris, especialment al final de cada brancal i canvis de sentit, per facilitar els treballs de manteniment. - *Compleix, es projecta*

nou tram de canonades de recollida d'aigües residuals i canonades penjades per incorporar banys nous a planta menjador.

Subministrament d'aigua

El subministrament daigua sha de realitzar a partir de la xarxa de distribuci· p½blica de la localitat. La connexi· de servei del centre sha de determinar en funci· de la pressi· de subministrament del nivell de la xarxa, del cabal de subministrament i del consum previst. £s recomanable fer-la amb tub de polipropil¯ de baixa densitat de pressi·. ï *Compleix. Les canonades d'aigua es resoldran amb tub multicapa de diversos diàmetres tal i com està descrit a la documentació gràfica.*

Les canonades, tant daigua freda com daigua calenta, han destar aµllades t¯rmicament amb els gruixos indicats a la IT 1.2.4.2 del RITE, per tal devitar les condensacions als tubs de conducci· daigua freda i les p¯rdues de calor als tubs de conducci· daigua calenta.

- *Compleix*

Els cabals instantanis que shan de garantir als diferents aparells sanitaris seran: aig¿era: 0,15 - 0,20 l/s; pica: 0,15 - 0,20 l/s; dutxa: 0,15 - 0,20 l/s; urinari amb fluxor: 0,40 l/s; urinari amb tanc alt collectiu: 0,05 l/s; abocador: 0,10 l/s; inodor amb fluxor: 1,5 l/s; inodor amb tanc: 0,1 l/s, i boca de reg: 0,20 l/s (Decret Ecoefici¯ncia i DB HS 4). - Compleix Les pressions m²nimes als punts de consum seran de 100 kPa per aixetes comunes i 150 kPa per fluxors i escalfadors i mai superaran els 500 kPa.

- *Compleix*

En els inodors es poden installar descˆ rregues dº½s mecˆ nic amb dip¸ sit alt o amb dip¸ sit baix antivandˆ lic. Els inodors portaran sistema de doble descˆ rrega (parcial i completa). - *Compleix*

Les aixetes seran del tipus temporitzades i les de les aules d'infantil especialment seran de fˆ cil accionament.

- *Compleix*

Aigua calenta sanitˆ ria La installaci· daigua calenta als edificis escolars quedarˆ limitada a la pica amb fondˆ ria de l'aula infantil de P3, a les dutxes i a la cuina.

- *Compleix*

£s aconsellable la producci· daigua calenta per caldera independent i intercanviador dacer inoxidable del tipus vertical. Es podrˆ collocar un escalfador el¯ctric on el consum sigui reduµt i la distˆ ncia amb el sistema centralitzat dACS el faci recomanable.

- *Compleix*

El disseny del sistema sadequarˆ a la normativa contra la Legionella (RD 352/2004), i assegurarˆ que la temperatura de laigua en el circuit de distribuci· no serˆ inferior a 50ÜC en el punt m®s allunyat de la installaci·. Per altre part, la installaci· ha de permetre que l'aigua arribi a una temperatura de 70ÜC.

- *Compleix*

Electricitat Xarxes el¯ctriques:

Es renovar¨ la installaci· el¯ctrica:

La installaci· d'electricitat s'ha de realitzar d'acord amb les especificacions establertes al Reglament Electrot¯cnic de Baixa Tensi· (REBT). La c¨rrega total del centre s'ha de determinar en funci· dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses el¯ctriques i d'altres, especialment tallers, definides al projecte.

- *Compleix*

El coeficient de simultaneïtat de la pot¯ncia installada ser¨ el 60-80% per a l'enllumenat i el 20-40% per als altres serveis (de la pot¯ncia m¨xima de c¨lcul).

– *Compleix*

El subministrament s'ha de realitzar en baixa tensi· , a 380/220V, amb un equip format per un comptador per a l'enllumenament i la for- a motriu, i per a un comptador de reactiva.

- *Compleix, segons es troba descrit al projecte elèctric específic que s'adjunta amb aquest projecte.*

La installaci· d'enlla- ha de comptar amb la connexi· de servei, la caixa general de protecci· , els comptadors i el quadre de distribuci· . La situaci· de la caixa general de protecci· ha de tenir la conformitat de l'empresa el¯ctrica subministradora i ha de complir la instrucci· ITC-BT-13 del Reglament electrot¯cnic de baixa tensi· .

- *Compleix*

La distribuci· s'ha d'iniciar al quadre de comandament i protecci· , que ha de complir la instrucci· ITC-BT-17 del REBT, del qual han de sortir els diferents circuits dotats dels corresponents interruptors autom¨tics. Cadascun d'aquests circuits ha d'alimentar ¼nicament un subquadre de zona o de planta. La distribuci· per plantes es far¨ per safates vistes o similar, f¨cilment registrables per manteniment.

- *Compleix, segons es troba descrit al projecte elèctric específic que s'adjunta amb aquest projecte.*

Els interruptors magnetot¯rmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de collocar als quadres de zona o de planta. Els quadres de zona o planta s'han de fer coincidir amb les zones funcionals de distribuci· del centre.

– *Compleix*

La installaci· s'ha de fer amb cinc conductors: tres actius, un de neutre i un de protecci· . Aquest ¼ltim ha d'arribar a tots els punts de consum, la xarxa de terres i tots els conductors han d'estar convenientment senyalitzats, d'acord amb el Reglament electrot¯cnic de baixa tensi· .

- *Compleix*

Enllumenat

La illuminaci· interior del centre s'adequar¨ a la normativa (CTE DB HE3) d'Efici¯ncia energ¯tica de les installacions d'illuminaci· i a la resta de normativa vigent que sigui d'aplicaci· .

- *Compleix*

La il·luminaci· interior del centre s'ha de realitzar mitjan-ant equips de fluoresc¯ncia situats a una al-ada m²nima de 2,50 m. - Compleix Aquests equips portaran reflectors o difusors en funci· de l'exig¯ncia (VEEI, UGR) de cada espai o zona a il·luminar. En tots els casos els tubs hauran d'anar protegits.

- *Compleix*

En els llums fluorescents s'utilitzaran sempre tubs de di¨ metre reduµt (T 26) amb react¨ ncies electr¸ niques i amb un ²ndex de rendiment de color m®s gran o igual a 0.80.

- *Compleix*

Per a la zona de la cuina es prescriuen els nivells lum²nics dels diferents espais seran els seg¿ents:

Circulacions 150 lux

Cuina 150 lux (zona treball 300)

Les instal·lacions d'enllumenat especial, de senyalitzaci· i evacuaci· s'han de realitzar d'acord amb la CTE DB SU i amb el Reglament EBT ITC-BT-28. £s realitzaran mitjan-ant aparells aut¸ noms que il·luminin locals i vies d'evacuaci· fins a la sortida i que garanteixin un temps m²nim de funcionament d'1 hora.

Climatització i ventilació

No consta de climatitzaci· i la no s'actua sobre la instal·laci· de calefacci· ja preexistent.

Ventilació

S'han de garantir els nivells de ventilaci· m²nima i una qualitat d'aire interior establerts al CTE DB HS-3 i al RITE. Les renovacions d'aire dels espais que exigeix el Reglament de Instal·lacions T¯rmiques dels Edificis (RITE) es faran demanera que es garanteixi una distribuci· i recollida uniforme dintre dels espais, evitant sensacions de corrent d'aire.

-Compleix

Cal tenir en compte que l'aire d'extracci· de lavabos i cuines es considera d'alt nivell de contaminaci· segons el RITE(A3), per tant no pot ser utilitzat com a aire de re-circulaci· i la seva expulsi· cap a l'exterior no es pot fer en com¼amb la resta dels aires.

- Compleix

La distribuci· dels conductes es pot fer per cel rasos, sempre que permetin el registre per manteniment de la instal·laci· .

- Compleix

Audiovisuals, dades i control – no escau perqu¯ no s'hi interv®

Audiovisuals: – no escau perqu¯ no s'hi interv®

- Ascensor no escau perqu¯ no s'hi interv®

TV-FM: no escau perqu¯ no s'hi interv®

Megafonia: no escau perqu¯ no s'hi interv®

Timbre no escau perqu¯ no s'hi interv®

Protecció i seguretat

Protecci· contra incendis

El projecte ha de complir amb les condicions de prevenci· i protecci· contra incendis que marca la normativa vigent(DB SI i Ordenances Municipals aplicables). - Compleix

El projecte inclour¨ la proposta d'evacuaci· del centre (mem¸ria i pl¨nols explicatius dels recorreguts, nÜpersones i sortides d'evacuaci·).

- *Compleix*

Per al c¨lcul de l'ocupaci· , es prendran els valors de densitat d'ocupaci· que diu la normativa espec²fica vigent respecte al n¼mero d'alumnes de les aules, en aplicaci· de l'apartat 2.1 del DB SI 3.

- *Compleix*

A efectes d'evacuaci· el centre es considera ocupat per persones que en la seva majoria estan familiaritzades amb les portes de l'edifici.

- *Compleix*

Sempre que sigui possible la proposta d'evacuaci· del centre s'ha de realitzar per conduir els ocupants cap al pati o pistes esportives del centre. Per aix¸ s'haur¨ d'installar en el tancament del solar una porta que permeti, si cal, l'evacuaci· cap a espais exteriors al centre.

- *Compleix*

Amb aquest mateix criteri, no es faran servir com a sortides d'evacuaci· les portes que donin directament a l'exterior, es consideraran nom®s les que donin a un espai interior controlat del solar.

- *Compleix*

Les portes considerades d'evacuaci· exterior hauran de permetre la obertura des de l'interior tant si estan tancades amb clau com si no.

- *Compleix*

L'edifici estar¨ dotat de les installacions de protecci· contra incendis que li correspongui segons el DB SI. Els extintors i equips de m¨negues es situaran de manera que no sobresurtin a les zones de circulaci· m®s de 15 cm, per evitar el risc d'impacte.

– *Compleix*

Si la superf²cie construµda supera els 1000 m2, l'edifici ha de disposar d'un sistema d'alarma contra incendis, amb polsadors repartits per tot l'edifici, centraleta amb bateria per funcionament aut¸nom i sirenes ac½stiques repartides per tot l'edifici. Aquest sistema ha de garantir que el senyal ac½stic es percebi clarament des de tots els espais del centre.

- *Compleix*

Les cuines amb una pot¯ncia installada superior a 20 kW han de disposar d'un sistema autom¨tic d'extinci· per a la campana. D'aquesta manera, i d'acord amb la taula 2.1 de l'apartat 2 del DB SI1, no es consideraran locals de risc especial.

– *Compleix*

Els edificis d'al- ada d'evacuaci· m®s gran de 9m han de disposar de forats que permetin l'acc®s des de l'exterior de personal del servei d'extinci· d'incendis amb les condicions que marca el DB SI 5.

– *Compleix*

Proteccions el¯ctriques

L'edifici ha de disposar d'installaci· de connexi· a terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la instrucci·, per tal de limitar la tensi· respecte a terra que poden presentar les masses met¨ l·liques, garantir l'actuaci· de les proteccions i eliminar o disminuir el risc d'avaria del material utilitzat.

La connexi· a terra s'ha de realitzar amb cable nu de coure de 35 mmÍ de secci· m²nima, i piques clavades unides a l'armadura de l'estructura La resist¯ncia m¨ xima de la xarxa de terres ser¨ de 15 ohms (REBT BT18).

- *Compleix.*

L'edifici de l'escola ja disposa de posta a terra i aquesta est¨ dimensionada per la potencia m¨ xima que inclou aqueta nova fase de reforma.

- *Compleix .*

Parallamps no escau perqu¯ no s'hi interv®

Seguretat i alarma no escau perqu¯ no s'hi interv®

EQUIPAMENT

El centre comptar¨ amb un equipament incorporat al tenir en compte les limitacions que marca la normativa d'incendis respecte a la reacci· al foc del materials que defineixen els revestiments de totes les zones ocupables (classe exigida:Cs2d0 per tots els revestiments que superin el 5% de la superf²cie a considerar).

Equipament fix a incloure al projecte

El disseny de l'equipament fix ha de donar resposta als requeriments funcionals de cada espai tipus.Els espais que han de disposar d'equipament fix, adaptat als seus requeriments funcionals, s· n els seg¿ents:

Cuina: aig¿eres, campana i previsi· de l'equipament complet de la cuina grafiat a la documentaci· gr¨ fica (mobles, electrodom¯stics, tec). Es preveu la connexi· dels aparells (segons projecte el¯ctric). El passa plats actual t® una persiana que tanca el forat i es mantindr¨ .

Cambra higi¯nica: lavabo, wc, miralls i elements dispensadors de paper

Vestidor: bancs i prestatges.

MD 3.2 CTE

DB-SE Seguretat estructural

Aquest projecte no afecta lôestructura de lôedifici

MD 3.3 CTE DB-SI Seguretat en cas dôincendi

Segons l'apartat 6 III. Criteris Generals d'aplicaci· del CTE DB-SI, a les obres de reforma en qu¯ es mantingui l'¼s, com ®s el cas de les actuacions de reforma i adequaci· dels interiors, aquest DB s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que aix¸ suposi una adequaci· m®s gran a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

Per tant, seran d'aplicaci· les exig¯ncies b¨siques seg¿ents:

- Els elements constructius compliran amb les condicions de reacci· al foc establertes a la norma. Per a espais ocupables, les parets i els sostres tindran un C-S2,d0 i els terres un EFL.
- El c¨lcul d'evacuaci· dels ocupants s'ha grafiat als pl¨nols.
- Les portes dels recintes reformats compleixen les dimensions m²nimes.
- S'ha installat enllumenat d'emerg¯ncia i totes aquelles installacions de protecci· d'incendis exigides per la norma, grafiades als pl¨nols

El projecte no requereix dôun informe perceptiu de prevenci· dôincendis atenent a que sôassoleixen els condicionants m²nims en lôarticle 22 de la llei 3/2010 de prevenci· i seguretat en mat¯ria dôincendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
En aquest sentit, es donar¨ resposta a les determinacions del CTE en la present mem¸ria.

SI1: PROPAGACIč INTERIOR

1. Compartimentaci· en sectors dôincendi

Lôedifici ser¨ un ¼nic sector dôincendis, donat que no es supera la superf²cie m¨xima de 4.000m2, per a ¼s docent.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio.

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
En general	- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m^2 y cuyo uso sea Docente, Administrativo o Residencial Público. - Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites: Zona de uso Residencial Vivienda, en todo caso. Zona de alojamiento o de uso Administrativo, Comercial o Docente cuya superficie construida exceda de 500 m^2 Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas. Zona de uso Aparcamiento cuya superficie construida exceda de 100 m^2 - Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de independencia. - Un espacio diáfano puede constituir un único sector de incendio, cualquiera que sea su superficie construida, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable. - No se establece límite de superficie para los sectores de riesgo mínimo.
Docente	- Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m^2. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en sectores de incendio.

Sector I: Menjador + cuina =214,67m2

Per tractar-se d'un us docent amb alçada inferior a 15m la resistència al foc de parets, sostre i portes que delimiten el sector d'incendis ha de ser EI60, segons l'establert a la taula 1.2

Tabla 1.2 *Resistencia al fuego* de las paredes, techos y puertas que delimitan *sectores de incendio* [1][2]

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos[3] que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*: [4]				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120[5]	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento* [6]	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

2. Locals i zones de risc especial

Les cuines amb una potència installada superior a 20 kW han de disposar d'un sistema automàtic d'extinció per a la campana. D'aquesta manera, i d'acord amb la taula 2.1 de l'apartat 2 del DB SI1**, no es consideraran locals de risc especial.**

Existeix un vestuari per la cuinera de superfície inferior a 20m2 per tant **no es un local de risc especial**

En relació amb els espais ocults, els elements passants tindran una resistència de segellat al menys EI 60 (installació elèctrica).

4. Reacci· al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

2.5. Reacció al foc dels materials			
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

Els revestiments compleixen amb aquests prescripcions.

Les condicions de reacci· al foc dels components de les instal·lacions el¯ctriques es regulen en la seva reglamentaci· espec²fica (veure mem¸ ria dôinstal·lacions)

SI2: PROPAGACIč EXTERIOR

- Risc de propagaci· horitzontal: no sôactua en fa- anes.
- Risc de propagaci· vertical: no sôexigeix per no haver dos sectors de risc
- Cobertes: no sôactua en coberta

SI3: EVACUACIč DôOCUPANTS

1. C¨ lcul de la ocupaci·

Per a calcular lôocupaci· sônan de pendre els valors de densitat de la taula 2.1 del DBSI en funci· de la superf²cie ¼til de cada zona. En aquells recintes o zones no incloses a la taula sônan dôaplicar els valores corresponents als que siguin m®s assimilables.

ESTANÇA	TIPUS D'ÚS	SUP. ÚTIL	M2/PERSONA	OCUPACIÓ
Menjador	pública concurrència	105,38	1,5	70,25
Cuina	docent	72,53	10	7,25
Vestuaris	ocupació ocasional	2,85	2	1,43
Lavabo	lavabo	11,78	3	3,93
Pas servei	ocupació ocasional	12,97	nula	0,00
Rebost	magatzem	4,03	40	0,10
			TOTAL OCUPACIÓ	**83**

2. N¼mero de sortides i longitud dels recorreguts dôevacuaci·

A la taula 3.1 del CTE sôindica el n¼mero de sortides que hi ha dôhaver en cada cas, com a m²nim, aix² com la longitud dels recorreguts dôevacuaci· fins aquestes.

Tabla 3.1. Número de *salidas de planta* y longitud de los *recorridos de evacuación* (1)

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o *recintos* que disponen de una única *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente	No se admite en *uso Hospitalario*, *en* las plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo, así como en salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90 m^2.
	La ocupación no excede de 100 personas, excepto en los casos que se indican a continuación: - 500 personas en el conjunto del edificio, en el caso de *salida de un edificio* de viviendas; - 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una *salida de planta* deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente; - 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta una *salida de planta* no excede de 25 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en *uso Aparcamiento;* - 50 m si se trata de una planta, incluso de *uso Aparcamiento*, que tiene una salida directa al *espacio exterior seguro* y la ocupación no excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La *altura de evacuación* descendente de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en *uso Residencial Público*, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de *salida de edificio* (2), o de 10 m cuando la evacuación sea ascendente.
Plantas o *recintos* que disponen de más de una *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente (3)	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta alguna *salida de planta* no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria. - 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos *recorridos alternativos* no excede de 15 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* o de la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida, en el resto de los casos.
	Si la *altura de evacuación* descendente de la planta obliga a que exista más de una *salida de planta* o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una *altura de evacuación* mayor que 2 m, al menos dos *salidas de planta* conducen a dos escaleras diferentes.

En el nostre cas, el menjador es trob¨ desenvolupat en una sola planta baixa.

Les sortides s· n preexistents:

- Sortida 1
- Sortida 2
- Sortida 3
- Sortida 4

Al menjador, la longitud dels recorreguts dôevacuaci· des de lôorigen fins alguna sortida es menor de 35m, essent la m®s desfavorable de 16,92m corresponent al recorregut alternatiu (segona sortida de planta), des del menjador fins lôespai exterior segur, mitjan- ant la cuina. Tot i que lôocupaci· resultant dôaplicar la taula 3.1, dona un sumatori menor de 100 persones, els treballadors de la cuina, ens han reconegut la possibilitat dôuna concurr¯ncia puntualment superior. Per aquest motiu sôha implementat una segona sortida de planta a lôespai exterior segur, amb un recorregut dôevacuaci· alternatiu.

2. Dimensionat dels mitjans d'evacuació

S'ha tingut en compte el que estableix el punt 4 del DB SI, quant a amplades mínimes seguint els criteris que a continuació exposem:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos.	A ≥ P / 200 ≥ 0,80 m La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,20 m
Pasillos y rampas	A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc.	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, A ≥ 30 cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos.
	En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, A ≥ 30 cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: A ≥ 50 cm.(7) Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo
Escaleras no protegidas para evacuación descendente	A ≥ P / 160
para evacuación ascendente	A ≥ P / (160-10h)
Escaleras protegidas	E ≤ 3 S + 160 AS
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	A ≥ P / 600 ≥ 1,00 m (10)
Escaleras	A ≥ P / 480 ≥ 1,00 m (10)

Siendo:

A = Anchura del elemento, [m]

AS = Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio, [m]

h = Altura de evacuación ascendente, [m]

P = Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

E = Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivament. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable;

S = Superficie útil del recinto de la escalera protegida en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas. Incluye la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias).

Dimensionat d'escales: el menjador es resol en planta baixa, no existint escales d'evacuació.

Portes: les portes son preexistents. Totes les portes d'un full es dimensionen de 0,85 m per complir la normativa d'accessibilitat superior als 0,80 m. de dimensió mínima. **Les portes d'accés i sortida** a la cuina son preexistents...

Sortida 1: el numero de persones que evacuen cap a aquesta es 50. Per tant, l'ample d'evacuació ser¨ 50/200 = 0,25 <1,50m (dos fulles de 60cm+60cm).

Sortida 2: el numero de persones que evacuen cap a aquesta es 50. Per tant, l'ample d'evacuació ser¨ 50/200 = 0,25 <1,50m (una fulla de 80cm).

S'han tingut en compte les portes i passos atenent a la relació A>P/200 >0,8m.

4. Protecci· de les escales

No aplica per no haver escales

5. Portes situades en recorreguts dôevacuaci·

La porta situada en el recorregut dôevacuaci· , concretament la dôacc®s i sortida a la cuina, es preveu que sôobri en el sentit del recorregut dôevacuaci· (com actualment), sense haver dôutilitzar cap tipus de clau. Es considera que la majoria de persones que hagin de fer el recorregut dôevacuaci· estan familiaritzades amb la porta de sortida.

6. Senyalitzaci· dels medis dôevacuaci·

S'utilitzen els senyals de sortida, d'ús habitual o d'emerg¯ncia, definits a la norma UNE 23034:1988, d'acord amb els criteris seg¿ents:

- Senyalitzaci· d'evacuaci· . Es disposen r¯tols amb la paraula ñSORTIDAò (UNE 23 034) a les sortides de recinte o edifici fins i tot en aquelles depend¯ncies la superf²cie de les quals sigui de 50 mĮ. S'indiquen al pla N-Seguretat en cas d'incendi.
- Senyalitzaci· d'evacuaci· . Es disposen r¯tols amb la paraula ñSORTIDAò (UNE 23 034) a les sortides de recinte o edifici fins i tot en aquelles depend¯ncies la superf²cie de les quals sigui a 50 mĮ. S'indiquen al pla N-Seguretat en cas d'incendi.
- El senyal amb el r¯tol ñSortida d'emerg¯nciaò s'utilitza en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emerg¯ncia, encara que en el nostre cas no cal disposar del r¯tol esmentat.
- Es disposen senyals indicatius de direcci· dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuaci· des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, davant de tota sortida d'un recinte amb ocupaci· major que 100 persones que hi accedeixi lateralment a un passad²s, com ®s el cas del menjador. Als punts dels recorreguts d'evacuaci· en qu¯ hi hagi alternatives que puguin induir a error, tamb® es disposen els senyals abans esmentats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.
- Les portes de sortida s· n f¨cilment reconeixibles pel que no hi ha portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuaci· , per la qual cosa no cal disposar el senyal amb el r¯tol ñSense sortidaò.
- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignaci· d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, d'acord amb el que estableix el cap²tol 4 d'aquesta secci· .
- La mida dels senyals ser¨ :

i) 210 x 210 mm. quan la dist¨ ncia d'observaci· del senyal no excedeixi els 10 m;

ii) 420 x 420 mm. quan la dist¨ ncia dobservaci· estigui compresa entre 10 i 20 m;

iii) 594 x 594 mm. quan la dist¨ ncia dobservaci· estigui compresa entre 20 i 30 m.

- La senyalitzaci· de sortida d'emerg¯ncia, vies d'evacuaci· , ubicaci· d'equips i material contra incendis estan installades sobre paraments verticals i fabricades en material fotoluminiscent d'1 mm. de gruix

Senyalitzaci· dels mitjans de protecci· . Se senyalitzaran els mitjans de protecci· necessaris per a la protecci· de ledifici i de les persones. Els senyals seran els definits per la norma UNE 20 033, i la seva mida ser¨ l'indicada a la norma UNE 81 501.

Illuminaci· : S'assegura un nivell d'illuminaci· m²nim conforme al punt 7 del DB SI que ser¨ igual que l'establert per a l'enllumenat d'emerg¯ncia segons el punt esmentat. La senyalitzaci· que es projecti haur¨ de ser visible fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Si aquesta senyalitzaci· ®s luminiscent, les seves caracter²stiques d'emissi· lluminosa han de complir all¸ que estableix la norma UNE 23 035 Part 1.

7. Control del fum dôincendi

No escau

8. Evacuaci· de persones amb discapacitat en cas dôincendi

A causa de la poca al- ada dôevacuaci· i de la baixa ocupaci· , no seran necess¨ ries les zones de refugi.

SI4: INSTALLACIč DE PROTECCIč CONTRA INCENDIS

Dotaci· de installacions de protecci· contra incendis

Els edificis han de disposar dels equips i les installacions de protecci· contra incendis que s'indiquen a la taula 1.1. El disseny, l'execuci· , la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes installacions, aix² com els seus materials, components i equips, han de complir el que estableix el Reglament d'Installacions de Protecci· contra Incendis, les disposicions complement¨ ries i qualsevol altra reglamentaci· espec²fica que li sigui aplicable. La posada en funcionament de les installacions requereix la presentaci· , davant l'¸ rgan competent de la comunitat aut¸ noma, del certificat de l'empresa installadora a qu¯ fa refer¯ncia l'article 18 de l'esmentat reglament.

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto	Condiciones	Procede
En general		
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A-113B	SI
- Cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todoorigen de evacuación.		
- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1del DB SI.		
Docente		
Bocas de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m²	NO
Columna seca	Si la altura de evacuación excede de 24m	NO
Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m²	NO
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m², detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 del DB SI. Si excede de 5.000 m², en todo el edificio.	NO

Extintors port¨ tils

Ser¨ necess¨ ria la installaci· dêextintors port¨ tils dêefic¨ cia 21A-113B a cada 15 metres del recorregut a de la cuina i menjador, des de tot origen dêevacuaci· . La ubicaci· dêaquests en base a aquests criteris es grafia a pl¨ nols de projecte.

Els extintors es disposaran de manera que puguin ser utilitzats de manera r¨ pida i f¨ cil. Els extintors es disposen de manera que es poden utilitzar r¨ pidament i f¨ cilment. Els extintors es disposaran de manera que la dist¨ ncia m¨ xima des de l'extrem superior de l'extintor fins al terra sigui de 0.80-1.20m, tal com indica la normativa RIPCI.`

Aquest estar¨ senyalitzat, tal i com indica la norma UNE 23033-1, amb les dimensions:

a) 210 x 210 mm. quan la dist¨ ncia d'observaci· del senyal no excedeixi els 10 m

b) 420 x 420 mm. quan la dist¨ ncia d'observaci· estigui compresa entre 10 i 20 m

c) 594 x 594 mm. quan la dist¨ ncia dobservaci· estigui compresa entre 20 i 30 m.

La senyal haur¨ de ser visible incl¸ s en el cas que falli el subministrament dêenllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, han de complir el que sêestableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2013, UNE 23035-4:2013 i el seu manteniment es realitzar¨ conforme al que est¨ establert en la norma UNE 23035-3:2013.

Installaci· autom¨ tica dêextinci·

Al tractar-se dêuna cuina amb pot¯ncia installada major de 50kW hi haur¨ un sistema dêextinci· autom¨ tic. Les cuines no tindran la consideraci· de local de risc especial en cas que disposin dêun sistema dêextinci· autom¨ tica, sigui quina sigui la pot¯ncia installada.

No escau per les caracter²stiques de lêedifici: sistema dêalarma, sistema de detenci· dêincendis, boca dêincendis, columna seca o hidrants exteriors.

Enllumenat dêemerg¯ncia

Caracter²stiques del sistema d'enllumenat d'emerg¯ncia:

1. Dotaci· : comptaran amb enllumenat d'emerg¯ncia que garanteixi una cobertura en m2 d'aproximadament 5 l½mens/m2.

2. Caracter²stiques:

- La installaci· ®s fixa, est¨ proveµda de font pr¸ pia d'energia i ha d'entrar autom¨ ticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentaci· a la installaci· d'enllumenat normal de les zones indicades a l'apartat anterior, entenent-se per fallada el descens de la tensi· d'alimentaci· per sota del 70% del valor nominal. La installaci· compleix les condicions de servei, que s'indiquen a continuaci· , durant una hora com a m²nim, a partir de l'instant en qu¯ tingui lloc la decisi· .

- Proporciona una il·luminància d'1 lux, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació, mesurada a l'eix de passadissos i escales, i en tot punt quan aquests recorreguts discorrin per espais diferents dels esmentats.
- La il·luminància és com a mínim de 5 lux als punts en què estan situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució de l'enllumenat. La uniformitat de la il·luminació proporcionada als diferents punts de cada zona és tal que el quocient entre la il·luminància màxima i la mínima sigui menor que 40.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'obtenen considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

Proporciona als senyals indicadors de l'evacuació disposats en aplicació de l'apartat 12.1 de la Norma, la il·luminació suficient perquè es puguin percebre.

SI5: INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

1. Condicions d'aproximació i entorn

1.1. Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació als espais de maniobra a què fa referència l'apartat 1.2 d'aquesta Secció compleixen les condicions següents en el projecte:

Els vials d'aproximació als espais de maniobra a què fa referència l'apartat 1.2 d'aquesta Secció compleixen les condicions següents en el projecte:

1.2. Entorn dels edificis

L'edifici no té una alçada d'evacuació descendent més gran que 9 m. per la qual cosa no cal disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes on estiguin situats els accessos principals (no obstant això, l'edifici presenta un ampli espai de maniobra al llarg de la façana, el pati del col·legi, que posseeix accés adequat per als bombers).

2. Accessibilitat per façana

Com que l'edifici no té una alçada d'evacuació descendent més gran que 9 m, no cal que les façanes, a les quals fa referència l'apartat 1.2 d'aquesta secció, disposin de buits que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.

SI6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

No escau ja que no s'intervé a l'estructura de l'edifici.

JUSTIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS APROVAT SEGONS REAL DECRET 513/2017, DE 22 DE MAIG.

Constitueix l'objecte d'aquest Reglament la determinació de les condicions i els requisits exigibles al disseny, instal·lació /aplicació, manteniment i inspecció dels equips, sistemes i components que conformen les instal·lacions de protecció activa contra incendis

Requisits dels productes de protecci· contra incendis.

Els equips, sistemes i components que conformen les installacions de protecci· activa contra incendis han de complir les condicions i els requisits que s'estableixen a les normes de la Uni· Europea, a la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Ind½stria i les seves normes desenvolupament, aix² com en aquest Reglament i els seus annexos.

La doble exig¯ncia reglament¨ria a qu¯ estan sotmesos els extintors port¨tils dincendis, ha posat de manifest la necessitat de separar clarament les funcions daquests aparells com a mitjans dextinci· i les condicions que, com a aparells a pressi· , han de complir, perqu¯ el seu ½s sigui segur. Tamb®®s convenient clarificar les operacions de manteniment dels sistemes de protecci· contra incendis.

A m®s, s'ha de revisar el tractament de les empreses autoritzades per a la rec¨rrega i reparaci· dels extintors, a fi d'unificar-ne el tractament amb el de les empreses mantenidores i evitar aix² l'obligaci· de la doble sollicitud per realitzar una mateixa funci· .

En definitiva, es tracta que, en el cas concret dels extintors port¨tils d'incendi, amb la publicaci· simult¨nia d'aquesta Ordre i de la que revisa la ITC MIE AP5 del Reglament d'Aparells a Pressi· , s'eviti la duplicitat d'assajos i la distinci· entre empreses mantenidores i recarregadores.

La taula I i la taula II de l'ap¯ndix 2 del Reglament d'installacions de protecci· contra incendis, en qu¯ figura el programa de manteniment m²nim a efectuar als mitjans materials de lluita contra incendis, han d'incloure les modificacions seg¿ents:

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de los componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. – Que las instrucciones de manejo son legibles. – Que el indicador de presión se encuentre en la zona de operación. – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera…) están en buen estado. – Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. – Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantes.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes.	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, …) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentren completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornes (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentre dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta esté dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los especiados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

MD 3.4 CTE DB-SUA Seguretat dôutilitzaci· i accessibilitat

Les condicions de seguretat dôutilitzaci· i accessibilitat de la cuina projectada compleixen les exig¯ncies b¨siques del CTE per tal de garantir lô¼s de lêedifici en condicions segures i evitar, el m¨xim possible, els accidents i danys als usuaris, aix² com facilitar el seu acc®s i utilitzaci· de forma no discriminat¸ria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exig¯ncies es satisfan adoptant solucions t¯cniques basades en el Document B¨sic de Seguretat dôutilitzaci· i accessibilitat DB SUA, i al D. 135/1995 ñCodi dôAccessibilitat de Catalunyaò

SUA 1 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE CAIGUDES

1. Lliscament del s¸ls

El s¸l prescrit a projecte compleix amb

Segons CTE per cuines amb superf²cies amb pendent menor que el 6% s¼na dôinstallar terra classe 2 (35<RdÒ45)

2. Discontinuitats en el paviment

- El material emprat no genera juntes ja que queda termosoldat.

3. Desnivells

- No hi ha cap.

4.Escales i rampes

- No hi ha cap.

5.Neteja dels acristallaments exteriors

En el nostre cas, els envidraments no es troben a una al¸ada de m®s de 6 m i no cal pendre cap mesura.

SUA 2 SEGURETAT ENFRONT DôIMPACTES I ENGANXADES

- Impacte

- Altura m²nima de pas de 2,10 m en ¹s restringit. En els umbrals de les portes, l'altura lliure ser¨ de 2m m²nim.
- No hi haur¨ elements que sobresurtin i que puguin suposar un perill d'impacte
- Les portes de vaiv® situades entre zones de circulaci· tindran portes transparets o transl¼cides que permeten percebre l'aproximaci· de les persones i que cobreixin l'al- ada compresa entre 0,7m i 1,5m.

- Atrapament
  - Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produ¨t per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la dist¨ ncia a fins a l'objecte fix m®s pr¸ xim ser¨ 20 cm, com a m²nim.

SUA 3 SEGURETAT ENFRONT EL RISC DE CONFINAMENT

Es limitar¨ el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats en recintes.

SUA 4 SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER UNA IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

- En zones de circulaci· , a cada zona es disposar¨ una instal·laci· d'enllumenat capa- de proporcionar, una il·luminaci· m²nima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on ser¨ de 50 lux, mesurada a nivell del s¸ l. El factor d'uniformitat mitjana ser¨ del 40% com a m²nim.
- La zona de cuina tindr¨ una il·luminaci· a la cuina de 150 lux (i a la zona treball 300lux)
- D'acord amb el punt 2 de la Secci· SU 4 del CTE, s'ha previst la instal·laci· d'un sistema d'enllumenat d'emerg¨ncia que, en cas de fallada del sistema d'enllumenat normal, subministrar¨ la il·luminaci· necess¨ria per a facilitar la visibilitat als ocupants de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de p¨nic i permeti la visi· de les senyals indicatives de les sortides i la situaci· dels equips i mitjans de protecci· existents. Aix², s'ha previst la col·locaci· d'enllumenat d'emerg¨ncia a, com a m²nim, les seg¿ents zones i elements:

L'Tots els recorreguts d'evacuaci· .

L'Als locals on s'hi preveu la col·locaci· d'equips de protecci· contra incendis, quadres de distribuci· o d'accionament de l'enllumenat i als locals de risc especial.

L'Als senyals de seguretat.

L'Als lavabos

L'Per tal de proporcionar una il·luminaci· adequada, es col·locaran les llumin¨ries d'emerg¨ncia:

L'A una al- ada m²nima del terra de 2 metres.

L'A cada porta de sortida dels recorreguts d'evacuaci· .

L'A les escales i de tal manera que cada tram d'escala rebi il·luminaci· directa.

L'A qualsevol canvi de nivell.

L'En els canvis de direcci· i a les interseccions de passadissos.

La installaci· prevista dôenllumenat dôemerg¯ncia ser¨ fixa, estar¨ equipada amb una font pr¸pia dôenergia i entrar¨ autom¨ticament en funcionament al produir-se una fallada en lôalimentaci· de la installaci· dôenllumenat normal.

Es considera una fallada en lôalimentaci· de lôenllumenat normal un descens en la tensi· dôalimentaci· per sota del70% del valor nominal.

Lôenllumenat dôemerg¯ncia previst a les vies dôevacuaci· assolir¨ al menys el 50% del nivell dôil·luminaci· requerit en 5 segons i el 100% en 60 segons.

La installaci· garantir¨ el seu servei durant un temps m²nim dôuna hora des del moment de la caiguda de lôenllumenat normal.

Durant aquest temps, el sistema dôenllumenat dôemerg¯ncia garantir¨ que:

o A les vies dôevacuaci· amb una amplada no superior a 2 metres, la lumin¨ncia horitzontal al terra ser¨ , com a m²nim, de 3 lux a lôeix central i de 0,5 lux a la franja central que compren la meitat de lôamplada de la via. Les vies de m®s de 2 metres dôamplada seran tractades com a diverses franges de 2 metres dôamplada cada una.

o En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les installacions de protecci· contra incendis dôutilitzaci· manual i els quadres de distribuci· dôenllumenat, la lumin¨ncia m²nima ser¨ de 5 lx.

o La relaci· entre la lumin¨ncia m¨xima i m²nima al llarg de la l²nia central dôuna via dôevacuaci· no ser¨ major que 40:1.

o El valor m²nim de lôindex de rendiment crom¨tic Ra de les l¨mpades ser¨ de 40 per tal dôidentificar correctament els colors de seguretat de les senyals.

o La il·luminaci· de les senyals dôevacuaci· indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels mitjans manuals de protecci· contra incendis i de les de primers auxilis compliran que:

- La lumin¨ncia de qualsevol ¨rea de color de seguretat de les senyal ser¨ de al menys 2 cd/m2 en totes les direccions de visi· importants.
- La relaci· de la lumin¨ncia m¨xima a la m²nima dins del color blanc o de seguretat no ser¨ major que 10:1 i sôevitar¨ variacions importants entre punts adjacents.
- La relaci· entre lumin¨ncia Lblanca i la lumin¨ncia Lcolor >10, no ser¨ menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Les senyals de seguretat estaran il·luminades al menys el 50% del valor requerit al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.
-

SUA 5 SEGURETAT ENFRONT EL RISC PER SITUACIONS DôALTA OCUPACIč

No aplica.

SUA 6 SEGURETAT ENFRONT EL RISC DôFOFEGAMENT

No aplica.

SUA 7 SEGURETAT ENFRONT EL RISC DE VEHICLES EN MOVIMENT

No aplica.

SUA 8 SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER LÔACCIč DEL LLAMP

No aplica.

SUA 9 ACCESSIBLITAT

Actualment ja es disposa dôun itinerari accessible.

Tanmateix, es projecta la dotaci· dôun servei higi¯nic accessible tal i com es grafia als pl¨ nols.

Servei higi¯nic accessible seguint el document de Criteris ñCriteris per a la construcci· de nous edificis per a centres docents p¼blicsò i el CTE:

- Comunica amb un itinerari accessible.
- La porta dôacc¯s ser¨ de 0.80m corredissa.
- Les manetes de les portes sôaccionaran mitjan- ant mecanismes de pressi· o palanca
- El paviment ser¨ no lliscant classe 3
- El revestiment de paret anir¨ fins els 2.50m (nivell del fals sostre a la cambra higi¯nica)
- Els vidres de les finestres seran transl¼cids
- Els sistemes dôobertura de les fusteries ha de garantir privacitat
- Espai de gir dô1,50 m de di¨ metre lliure dôobstacles entre 0i 0,70m dôal- ada respecta al terra . La porta ser¨ batent.
- Rentamans- Espai lliure inferior m²nim de 70 cm dôal- ada i 50 cm de profunditat. Sense pedestal.

Al- ada de la cara superior inferior o igual a 85 cm.

-Inodor - Espai de transfer¯ncia lateral, dôamplada 80 cm i inferior a 75 cm del fons fins la vora frontal del inodor.

- Barres - Secci· circular de di¨ metre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm. Ha de suportar 1kN Al- ada entre 70-75 cm. De longitud superior a 70 cm.
- Mecanismes - Els de desc¨ rrega a pressi· o palanca, amb polsadors de gran superf²cie. Aixeta

autom¨ tica amb detecci· de pres¯ncia o manual tipus monocomandament amb palanca allargada.

Dist¨ ncia des del seient inferior a 60 cm. Al- ada mecanismes i accessoris entre 70 i 120 cm.

-Mirall, al- ada inferior a menys de 90 cm, u orientable al menys 10Ü

- Cal incloure un polsador f¨ cilment accessible per transmetre una trucada dôassist¯ncia en cas dôatrapament
- Preveure bunera al terra.
- Caracter²stiques - Lôentrada, lôitinerari accessible i els serveis higi¯nics accessibles, se senyalitzaran mitjan- ant SIA (S²mbol Internacional Accessibilitat) Les seves caracter²stiques i dimensions seran dôacord amb la norma UNE 41501:2002. Els serveis higi¯nics dôus general se senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast crom¨ tic, a una al- ada entre 0,80 i 1,20m junt al marc a la dreta de la porta i en el sentit de lôentrada.

MD 3.5 CTE DB-HS Salubritat

La cuina projectada d·na resposta a les exig¯ncies b¨siques de salubritat (HS) garantint la protecci· contra la humitat, disposant dôespais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de lôaire interior i de lôentorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament dôaigua i dôevacuaci· dôaig¿es residuals i pluvials..
A continuaci· es desenvolupen les exig¯ncies que afecten al conjunt de lôedifici.

HS 1 PROTECCIč ENFRONT A LA HUMITAT

No sôactua en fa- anes o murs.

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIč DE RESIDUS

Lôedifici disposar¨ d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema p½blic de recollida de manera que es faciliti l'adequada separaci· en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gesti· . La dimensi· del local de residus compleix amb els requeriments de les Directrius per al disseny de nous edificis per a centre docents p½blics. Departament d'Ensenyament. GENCAT

Magatzem residus immediats
No es tracta dôuna obra nova, si no dôuna reforja dôuna cuina ja existient. Tot i aix², a la cuina es preveu un d'espai d'emmagatzematge dels residus immediats per a cada una de les cinc fraccions generades, amb cinc contenidors de dimensions m²nimes de 30x30 cm i 45 dm3 de capacitat (50 cm d'alt). L'espai destinat a la mat¯ria org¨nica i envasos lleugers es situar¨ a la cuina o espais annexes. Aquestes exig¯ncies s·n superiors a les del Decret 21/2006, d'ecoefici¯ncia en els edificis.

Per aquests espais dôemmagatzematge interior es tindr¨ en compte el seg¿ent:

- Lôemmagatzematge immediat de les fraccions de paper/cartr· i vidre es realitzar¨ a la cuina.
- Els espais destinats a mat¯ria org¨nica i envasos lleugers es disposaran a la cuina.
- Aquests espais estaran realitzats de tal forma que el seu acc®s es faci sense necessitat dôelements auxiliars i que el punt m®s alt est¨ situat a menys de 1,20 m sobre el nivell del paviment.
- Lôacabat de la superf²cie de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels l²mits de lôespai dôemmagatzematge ser¨ impermeable i f¨cilment netejable.

HS 3 QUALITAT DE LôAIRE INTERIOR

La cuina disposa dels mitjans per tal que es seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual en el curs de l'½s normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteix la extracci· i expulsi· de l'aire usat pels contaminants.

Totes les dependències estan en contacte amb la façana exterior, i disposen de fusteries exteriors practicables que asseguren l'aportació del cabal suficient d'aire exterior.
A les cambres higièniques interiors es realitza extracció de l'aire del seu interior mitjançant extracció mecànica, fins la coberta de l'edifici.

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

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

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

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Vàter amb cisterna	0,10	-
Pica domèstica	0,30	0,10
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15

No obstant, d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm3 per segon. L'aixeta de cuina portarà un filtre de tractament d'osmosi.
Protecció contra retorns:
- S'establiran discontinuïtats entre les Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació.
- Qualsevol tram de la xarxa serà ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les clausde buidat
-Pressió:
La pressió mínima de les aixetes serà de PÓ100kPa
La pressió màxima de qualsevol punt de consum serà de PÓ500kPa
- Accessibilitat de la instal·lació:

Per tal de garantir el manteniment i reparaci· de la installaci· , les canonades estaran a la vista, sôubicaran
en forats o patinets registrables, o b® disposaran dôarquetes o registres.
- Senyalitzaci· :
Es senyalitzaran de forma f¨cil i inequ²voca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les
installacions que subministrin aigua no apta per al consum.
-Estalvi dôaigua:
Cal disposar dôun comptador dôaigua freda i dôaigua calenta
La installaci· dôACS disposar¨ dôuna xarxa de retorn quan des del punt de producci· fins al punt de consum
m®s allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m
A les cambres humides dels edificis o zones de p¼blica concurr¯ncia les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors disposaran de dispositius dôestalvi dôaigua.

HS 5 EVACUACIč DôAIG¦ ES
En aquest projecte es dissenyar¨ la installaci· interior de sanejament i evacuaci· dôaig¿es pluvials, dôacord amb all¸ establert al DB HS-5 i el Decret 21/2006 dôecoefici¯ncia.
Propietats de la installaci· :
Objecte:
La installaci· evacuar¨ ¼nicament aig¿es residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a lôevacuaci· dôaltre tipus de residus Sôevitar¨ el pas dôaires mef²tics als locals ocupats mitjan- ant la utilitzaci· de tancaments hidr¨ ulics.
Ventilaci· :
Es disposar¨ de sistema de ventilaci· que permeti lôevacuaci· dels gasos mef²tics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidr¨ ulics.
Tra- at:
El tra- at de les canonades ser¨ el m®s senzill possible, amb dist¨ ncies i pendents que facilitin lôevacuaci· dels residus i seran autonetejables. Sôevitar¨ la retenci· dôaig¿es en el seu interior
Dimensionat:
Els di¨ metres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment:
Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparaci· , per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o patinets registrables, o b® disposaran arquetes o registres. Les installacions d'evacuaci· d'aig¿es residuals que donaran servei a les cambres higi¯niques compliran les condicions de dissenys, dimensionats, execuci· i materials previstos al DB HS 5 Les installacions d'evacuaci· d'aig¿es residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament,

execuci· i materials previstes al DB HS 5, aix² com els par¨metres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoefici¯ncia en els edificis.
D'acord amb el DB HS 5, els di¨metres de les canonades d'aig¿es residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuaci· seg¿ents:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desgu¨s
Lavabo	1
Dutxa	2
V¨ter amb cisterna	4
Pica de cuina	3
Rentavaixelles	3

Els di¨metres de les canonades d'aig¿es pluvials seran els apropiats per transportar les aig¿es projectades contra les cobertes i recollides per les seves canals i baixants.

HS 6 PROTECCIč ENFRONT A LA EXPOSICIč AL RADč

No escau pel tipus de projecte

MD 3.6 CTE DB-HR Protecci· enfront al soroll

Les divis¸ ries entre les diferents depend¯ncies de lõ mbit es dissenyaran dôacord amb all¸ establert al DB-HR del CTE.

Els tancaments en contacte amb lôexterior es dissenyaran dôacord amb el DB-HR per tal de garantir lôaµllament a soroll exterior corresponent. En la mem¸ ria constructiva constaran els c¨ lculs justificatius del compliment de la normativa als valors de lõndex de soroll/dia Ld que es defineixen a continuaci· :

- Les fa- anes es consideraran amb un ²ndex de soroll/dia Ld = 60 dBA.

MD 3.7 CTE DB-HE Estalvi energ¯tic

HE0: LIMITACIč DEL CONSUM ENERGÊTIC

No escau

HE 1: CONDICIONS PER EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÊTICA

No escau

HE 2: CONDICIONS DE LES INSTALLLACIONS TÊRMIQUES

Es substituir¨ la caldera a gas existent i sôempotrar§n les conduccions dôag¿a, actualment vistes.

HE 3: CONDICIONS DE LES INSTALLLACIONS DôLLLUMINACIč

Els edificis disposaran d'installlacions d'illluminaci· adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaces energ¯ticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupaci· real de la zona, aix² com un sistema de regulaci· que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

Aquesta secci· , tal i com sôespecifica en aquesta normativa per a intervencions en edificis existents, nom®s ser¨ dôaplicaci· en la part de la installlaci· renovada o ampliada per tal que es compleixin els valors de VEEI l²mit en funci· de lôactivitat.

Les exig¯ncies del VEEI o valor dôefici¯ncia energ¯tica de la installlaci· que afecten a aquest projecte dôampliaci· s· n;

Valors l²mits en funci· de lõs de cada zona:

Recintes interiors com magatzems: 4 W/m2

Ðs Docent: 15 W/m2

El control de la illluminaci· artificial representa un estalvi d'energia que obtindrem mitjan- ant:

- Aprofitament de la llum natural.
- No utilitzaci· de l'enllumenat sense la pres¯ncia de persones al local.
- Ðs de sistemes que permeten a l'usuari regular la illluminaci· .
- Ðs de sistemes centralitzats de gesti· .

El manteniment de les instal·lacions d'il·luminaci· representa un estalvi d'energia que obtindrem mitjan- ant:

- Neteja de llumin¨ ries i de la zona il·luminada.
- Reposici· de llums amb la freq¿¯ncia de reempla- ament.
- Ocupaci· dels sistemes de regulaci· i control descrits.

Les solucions adoptades per a l'estalvi d'energia en la instal·laci· d'il·luminaci· s·n les seg¿ents:

1. S'ha procurat aprofitar la llum natural, obtenint la integraci· de totes les superf²cies possibles que permeten dit aprofitament en l'arquitectura de l'edifici. D'aquesta manera, la llum natural proporciona als usuaris de la instal·laci· un ambient que s'adapta a les seves expectatives, facilitant el desenvolupament de les seves activitats di¨ ries. L'aportaci· de llum natural s'ha realitzat mitjan- ant portes, finestres, i fa- anes. Depenent de la superf²cie l'aprofitament varia de l'1% al 25%. En funci· de l'orientaci· de les superf²cies que permeten disposar de llum natural i de l'estaci· de l'any, per poder aprofitar aquesta llum ha estat necessari disposar sistemes de control com persianes i cortines en els buits; aquest apantallament permet tamisar la llum reduint possibles enlluernaments.

2. S'ha establert un sistema de control de la il·luminaci· artificial; ®s important seleccionar l'adequat per no encarir la instal·laci· amb un sistema sobredimensionat. Els objectius han estat estalvi d'energia, economia de cost i confort visual. Complint-se els 3 i en funci· del sistema de control seleccionat es poden arribar a obtenir estalvis d'energia de fins al 60%. Els sistemes disponibles s· n:

- Interruptors manuals
- Control per sistema tot-res
- Neteja i repintat de les superf²cies interiors.
- Neteges de llumin¨ ries
- Substituci· de mampares

- Sistemes de control i regulaci· :
- Per cada zona es disposar¨ de:
- Un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a ¼nic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre el¯ctric)
- Un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre el¯ctric
- Per zones d'¤s espor¨ dic:
- El control d'encesa i apagada s'haur¨ de fer per sistema de control de pres¯ncia temporitzat, o b® polsador temporitzat.
- Per a zones amb aprofitament de la llum natural:

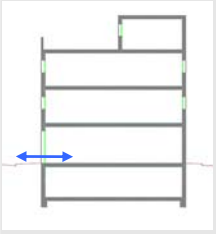
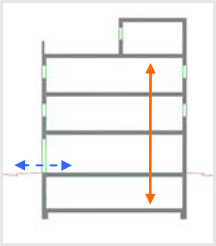
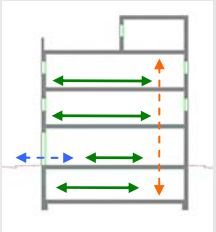
- S'installaran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural.
- Es col·locaran detectors de presencia temporitzat en zones amb un ús esporàdic.
- En cada zona el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) s'ajustarà als requeriments del DB HE3.
- La luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex del rendiment del color (Ra) s'adequaran a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.
- S'installaran sistemes d'aprofitament de llum natural mitjan- ant sensor de lluminositat.
- Les zones d'ús esporàdic han de disposar d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització . En cap cas no es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

HE 4: CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Aquesta secció no és de aplicació

HE 5: GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

Aquesta secció no és de aplicació

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

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

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

Itineraris

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

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

Itineraris

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

Itineraris

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

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

Escales. Configuració

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

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

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

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

AMBIT	Edifici, establiment o zona destinada a docència, en qualsevol dels seus nivells: escoles infantils, centres d'ensenyament primari, secundari, universitari o formació professional. Els establiment docents que no tinguin la característica pròpia (activitat en aules d'elevada ocupació) s'assimilaran a altres usos.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

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

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

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

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

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

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

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament (dormitoris) de S > 500 m^2 • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu i/o Comercial* > 500 m² o *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 4000 m² (8000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
	Excepcions: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge.* • Sense limitació de superfície en una sola planta i/o en *sectors de risc mínim*.

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors [1]	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim [2]	no s'admet	EI 120		

Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida: Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència: Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.
	Ventilació o control de fums: - Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes
	Finestres o forats en façana: Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

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

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

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

2.5. Reacció al foc dels materials					
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1		
		Parets i sostres	B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}		
		Parets i sostres	C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2		
		Parets i sostres	B-s3, d0		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic			
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)					
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 1,5 m^2 en aules (excepte escoles infantils). ▪ 1 persona / 2 m^2 en aules d'escoles infantils i sales lectura de biblioteques. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta ▪ 1 persona / 5 m^2 en locals diferents a l'aula (laboratori, taller, gimnàs, sala de dibuix, etc.) ▪ 1 persona / 10 m^2 en el conjunt de la planta o de l'edifici. ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems.			
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).			
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.			
3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)	Passadís protegit ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en escoles infantils i centres de primària) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)		
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**	
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 14 m	Per **h** ≤ 28 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas		

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

		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m (≤ 2,10 m en escoles infantils i centres de primària). ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En escoles infantils i centres de primària o secundària no es permeten tramades corbes.		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm (170 mm en infantil, primària i secundària) Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
Altura ascendent màxima		▪ 1m per escola infantil i ensenyament primari fins a sortida de planta ▪ 2m per escola infantil i ensenyament primari fins espai exterior segur ▪ Per altres, 4m fins sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones (en escoles infantils, primària i secundaria < 50 alumnes) - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - En plantes d'infantil i primària <35 m (*43,7m). - En espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m. - En altres: < 50m (* 62,5m). - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	

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

Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>14 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	- Per Sc > 5000 m^2. - Per Sc>2.000 m^2 en locals de RISC ALT.	
Alarma (3)	Per Sc > 1000 m^2.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors (4)	1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors **Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial (5)	
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència (6)	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.

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

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m^2	15<S ≤30 m^2	S>30 m^2
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m^2	100<S ≤200 m^2	S>200 m^2
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m^2	S>3 m^2	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 ^oC	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 ^oC - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

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

Ref. del projecte: CUINA L'ESTACIÓ

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

Ref. del projecte: CUINA L'ESTACIÓ

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb: 0 - 1 D**	**2 D**	**≥ 3 D**
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

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

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

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

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

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: CUINA L'ESTACIÓ

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ref. del projecte: CUINA L'ESTACIÓ

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

MC MEMd'RIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequaci· del terreny

No hi ha installacions, serveis, construccions existents ni cap altre condicionant previ que pugui condicionar els treballs.

MC 1 Sustentaci· de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

No hi ha afectaci· a l'estructura.

MC 3 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors

En aquest projecte nom®s s'afecta a les fusteries exteriors de la cuina. Aquestes no es modificaran per¸ se els hi aplicar¨ una capa de pintura acr²lica d'alta qualitat, resistent a d'humitat, al greix i les taques. L'objectiu principal ®s que sigui de f¨cil neteja. L'acabat ha de ser del mateix ral que la resta de fusteries i amb acabat setinat per facilitar-ne la neteja.

MC 4 Sistemes de compartimentacions interiors

Es preveu compartimentar amb obra seca (a elecci· del promotor) a base de sistemes d'entramats autoportants de envans de cartr· -guix amb plaques de 15 mm disposades a ambdues bandes de la perfileria, amb aµllament ac½stic interior de 40 mm de llana de roca. Tractament hidr¸fug de les plaques a cambres humides. Tot per a revestir segons pl¨nols d'acabats. Inclou caixa encastada per a porta corredissa i guies.

En les zones humides la placa se substituir¨ per una placa hidr¸fuga de 15mm.

Seguidament es definiran la composici· i caracter²stiques de les diferents divis¸ries presents en el projecte.

Normativa d'aplicaci·

Els sistemes compartimentaci· i acabats interiors compliran la normativa d'aplicaci· per al seu disseny, dimensionament i compliment de les exig¯ncies relatives a: la protecci· enfront de la humitat (CTE DB HS1), limitaci· de la demanda energ¯tica (CTE DB-HE1), protecci· contra el soroll (CTE DB-HR), seguretat d'utilitzaci· i accessibilitat (CTE DB-SUA), prestacions del vidres segons resist¯ncia al impacte y forma de ruptura segons la norma UNE-EN 12600:2003 (CTE DA DB-SUA/1), seguretat estructural (CTE DB-SE-F), seguretat en cas d'incendi (CTE DB-SI i documents de suport relatius a normes d'assaig i classificaci· de les portes resistents al foc i els seus farratges i mecanismes d'obertura) principalment. En cada cap²tol es far¨ refer¯ncia a normes espec²fiques d'aplicaci· .

Requisits i prestacions Les solucions tindran les prestacions necess¨ries per satisfer les exig¯ncies de la normativa i del projecte: salubritat, protecci· contra el soroll, limitaci· de la demanda energ¯tica, seguretat contra incendi, seguretat de utilitzaci· , seguretat estructural i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la mem¸ria descriptiva i que s'apliquen a cada soluci· constructiva en aquest apartat. Les solucions seran compatibles amb la resta de sistemes i

subsistemes de lêedifici: estructura, envolupant, installacions (ventilacions, climatitzaci·, passos, etc.).

Pel que fa a les compartimentacions horitzontals, es preveu baixar el fals sostre de la cuina i es disposar¨ de falsos sostres de cartr·-guix amb tractament hidr¸fug sobre les cambres humides.

Pel que fa a les portes, es preveuen portes de pas batents o corredisses, de tauler de DM lacat color blanc.

MC 5 Sistema dêacabats

Pel que fa als acabats interiors, es preveu:

Al terra es subsistir¨ el terra existent per un paviment de seguretat, antilliscant, de classe 3. *"calificación de resistencia al deslizamiento más alta de Altro (PTV ≥55, R12). Está diseñado para minimizar el riesgo en zonas donde se trabaja con aceite o grasa durante toda la vida útil del suelo. Además de ayudar a proteger de caídas a los trabajadores, también reduce su cansancio gracias a sus 3 mm de espesor al ofrecer una reducción del ruido y un mayor confort al caminar sobre él".*

Als paraments verticals de la cuina es substituir¨ lêaplacat actual de peces de cer¨mica de 15x15 per peces, per *revestiment anti-impacte VINILIC de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm d' espessor, suministrat en plaques de 1.220x2500mm. Les plaques seran col·locades verticalment de tal manera que aconseguiran la seva alçada màxima. La seva arrencada serà per sobre de la mitja canya que es formarà amb el material de paviment i que tindrà una alçada de 20cmts. De tal manera que la mitja canya més el panell ALTRO WHITEROCK complirà amb una alçada de 270cm (mateixa alçada a la que es fomarà el nou sotre fals -2,70m-).*

Tanmateix, sêexecutaran els mobles de cuina i bany en base a la distribuci· proposada a projecte.

MC 6 Sistema de condicionament, installacions i serveis

La cuina objecte dêaquest projecte ja compte amb subministraments dêaigua, electricitat i gas.

Es renovar¨ la installaci· el¯ctrica i de la caldera a gas, per cuinar. Es disposar¨ tamb® de campana extractora de grans dimensions (motor per garantir la ventilaci· de la cuina.

Els sanejament interior sêefectuar¨ de manera separativa, recollint les aig¿es pluvials de les cobertes i les aig¿es residuals de les cambres humides, i es connectar¨ a la xarxa de desgu¨s existent a carrer, pr¯via disposici· dêarqueta de registre

Pel que fa a la ventilaci·, lêadmissi· de les zones habitables sêefectuar¨ a partir de microobertures als perfils de les fusteries per tal de garantir un flux continu de renovaci· dêaire.

Lôextracci· es dur¨ a terme a partir de lôextractor situat a la cambra humida. Tanmateix es garantir¨ n les superf²cies m²nimes de ventilaci· exigides per habitabilitat per cada estan- a i es procurar¨ que totes les estances no compreses al decret dôhabitabilitat puguin ventilar naturalment.

Pel que fa a la il·luminaci· , es preveuen llumin¨ ries LED dôalta efici¯ncia amb control intel·ligent en zones de pas per garantir lôefici¯ncia energ¯tica del conjunt.

MC 6.1 Transport vertical/ascensor

No est¨ prevista cap installaci· dôascensor o similar.

MC 6.2 Recollida, evacuaci· i tractament de residus

La superf²cie necess¨ria per lôespai dôemmagatzematge immediat s'ha definit a lôapartat MD 3.5.2 ñRecollida i evacuaci· de residusò

Dôacord amb el DB HS 2 es disposar¨ dôespai dôemmagatzematge dels residus immediats per cada una de les cinc fraccions generades, amb cinc contenidors de dimensions m²nimes de 30*30 i 45dmį de capacitat (50 cm dôalt). Lôespai destinat a la mat¯ria org¨nica es situar¨ a la cuina o espais annexes.

MC 6.3 Installacions d'aigua

Lõmbit de la installaci· , la seva descripci· aix² com els requisits que cal satisfer han quedat especificats a la Mem¸ria Descriptiva.

Totes les installacions s'executaran dôacord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 ñSubministrament dôaiguaò, les especificacions fixades pel D. 21/2006 dôEcoefici¯ncia, aix² com les especificacions de la Companyia subministradora.

El sistema de producci· dôaigua calenta sanit¨ria es desenvolupa a lôapartat corresponent al de les installacions t¯rmiques.

Disseny i posada en obra

Lôabastiment de la xarxa de fontaneria ®s lôexistent.

La installaci· existent ja disposa de la connexi· de servei a la xarxa p¼blica dôaigua potable ubicada a lôexterior de la propietat.

En la zona privada de lôedifici hi ha un peric· amb la clau general de lôedifici a m®s dels elements necessaris (filtre, clau de buidat, etc.)

A partir de la clau general de lôhabitatge el tub dôalimentaci· es connecta a comptador situat a la propia tanca. Lôescomesa deriva a lôinterior de lôhabitatge i a lôexterior.

Un cop a lôinterior de lôhabitatge hi haur¨ una clau de pas a lôentrada dôaquest, de la mateixa manera que succeir¨ a cada cambra humida per tal de poder sectoritzar el tall en cas de fallida.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a lôapartat 6 ñProductes de la construcci· ñdel DBHS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin dôaplicaci· .

Es preveu que la instalÀaci· interior es far¨ amb tub multicapa.
Els aparells sanitaris que sôutilitzaran es defineixen a lôapartat dôamidaments.
Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble desc¨rrega o desc¨rrega interrompible. Les aixetes dôaig¿eres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran dôun mecanisme economitzador i disposaran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Aixetes

Les aixetes seran de llaut·, del tipus que sôindica a lôestat dôamidaments i pl¨nols adjunts i seran del tipus monocomandament, amb mecanismes dôestalvi dôaigua.
SôinstalÀar¨ una clau de pas a cada local humit, una per aigua freda i un altre per aigua calenta, considerant-se com a tal els banys i la cuina. Seran del tipus de seient, encastades als murs i cromades.
Per les preses de rentadora sôinstalÀaran v¨lvules per a muntatge encastat, del tipus de seient, amb comandament de llaut· cromat i amb bec i rosca per a connexi· de m¨nega.

Canonades

La conducci· interior estar¨ encastada als murs i penjada a sostre en cambres amb cel ras. El seu recorregut ser¨ el que sôindica als pl¨nols adjunts. Per tal dôevitar la transmissi· de calor entre les canonades dôaigua freda i calenta, es disposaran a una dist¨ncia m²nima de 4 cm entre elles, quedant sempre lôaigua calenta per sobre de la freda. Les canonades sôinstalÀaran de forma que permetin lôevacuaci· natural de lôaire i no es formin bosses dôaire en punts alts.
SôinstalÀaran passamurs quan les canonades travessin parets o forjats. La separaci· entre canonades dôaigua i altres instalÀacions ser¨, com a m²nim:

Amb canalitzacions el¯ctriques	10 cm
Amb canalitzacions de calefacci·	10 cm
Amb canalitzacions de gas	3 cm

Tots els aparells de consum sôalimentaran per la part superior, per a evitar retorns dôaigua. En la connexi· dels calentadors instantanis es disposaran v¨lvules dôaillament de tipus esf¯ric, de llaut· cromat i v¨lvula de retenci· de clapeta per a evitar els retorns dôaigua calenta, excepte en el cas de que el mateix escalfador la port®s incorporada. En qualsevol cas ser¨ de pressi· nominal PN-16.
Els sanitaris es connectaran a les canonades amb un tub flexible de cautx¼i malla dôacer trenat amb pressi· nominal m²nima PN-16 i v¨lvula de colze del mateix material. El mateix tipus de connexi· es realitzar¨ en el cas de que les aixetes de lavabos, aig¿eres o safareigs estiguin incorporades al propi aparell i no a la paret.

Les canonades d'alimentació als aparells de consum seran dels següents diàmetres:

Derivacions a lavabo..... .....16 mm
Derivacions a lavabo..... ..16 mm
Derivacions a sanitari..... ...16 mm
Derivacions a dutxa..... ..20 mm
Derivacions a rentadora..... .20 mm
Derivacions a banyera..... 20 mm
Derivacions a rentaplats..... 20 mm
Derivacions a aigüera..... .20 mm
Derivacions a safareig..... 20 mm
Bany complet.....25 mm

Aïllaments

Les canonades quan discorrin horitzontalment pel sostre, si s'instal·len en muntatge vist, s'aïllaran, per a evitar condensacions, amb coquilles d'escumes elastomèriques, tipus ARMAFLEX, model AF, de 9 mm. de gruix.

Les juntes longitudinals i transversals s'uniran acuradament amb cinta autoadhesiva de les mateixes característiques. La continuïtat de l'aïllament no s'interromprà en els suports de les canonades, interposant entre ells el mateix gruix d'aïllament.

Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensionarà de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió:

La pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general, i 150kPa per a la caldera. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat:

la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals habitables.

Cabal:

En el quadre següent es determinen els cabals instantanis pels aparells i equips, a més de la quantificació de cadascun d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells installats	Cabdal instantani (l/s)	Nombre d'aparells
rentamans	0,1	1
dutxa	0,2	1
inodor cisterna	0,1	2
aiguera domèstica	0,2	2
rentadora	0,2	1
rentavaixelles	0,15	1

Aix² mateix, es garantir¨ el di¨ metre m²nim dôalimentaci· pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4.

La xarxa de distribuci· dôaigua calenta tindr¨ els mateixos di¨ metres que la dôaigua freda.

Cabals de càlcul:

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un dôells un cabal de c¨ lcul obtingut a partir de lôaplicaci· dôun coeficient de simultaneµtat al cabal instalÀat.

- Cabal simultani de lôhabitatge:

A partir del cabal instalÀat a cada depend¯ncia i aplicant el coeficient de simultaneµtat (kv) en funci· del n½mero (n) dôaparells instalÀats sôobt® el consum puntual de cada depend¯ncia, aix² com el de lôhabitatge.

(Per a valors kh inferiors a 0,2 es considera kh Ó0,2)

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$ **n**: nombre de punts de consum (n > 2)

A Continuaci· es detalla la documentaci· t¯cnica de fontaneria:

A) Caracter²stiques de lôedifici:

Situaci· : Sant Feliu de Gu²xols

Tipus dôedifici: Escola, encara que la actuaci· projectada ®s al menjador escolar

NÜPlantes: pb

B) Dades dôinformaci· pr¯via:

Xarxa: p½blica

Tipus de subministrament: continu

Tractament previst de lôaigua: descalcificaci·

C) Caracter²stiques dels montants i escomesa a lôedifici en funci· de la tipologia:

Tipus: E

Habitatge: M¨ xim, Sup Ó100mĮ

Cabal de les installacions: 1.5 l/s

Ï Clau cont.: 30

Ï Muntants: 1Òl (m) Ò15: Cu 13, Fe 1"

15< l (m) Ò25: Cu 15, Fe 1"

25< l (m) Ò35: Cu 20, Fe 1 1/4"

NÜm¨ xim dôhabitatges: 1

Escomesa edifici: 1"

D) Elements de la xarxa general

Clau general (Ï corresponent al de lôescomesa)

Material: Acer

Bateria de comptadors: numero de comptadors: 1

Situaci· bateria: entrada. Es posar¨ clau de pas abans i despr®s del comptador.

E) Installaci· interior:

Normativa

A lôexecuci· de les instalÃlacions de fontaneria es tindran en compte les seg¿ents normes i reglaments:

-Norma UNE 37-141-76 sobre canonades de coure

-Norma UNE 53.131 sobre canonades de polietil¯ reticulat

-Norma UNE 19.040 sobre canonades dôacer per a ⅓s dôincendi

-Normes UNE 23.091 i 23.400 per a boques dôincendis equipades

-Normes particulars de la companyia subministradora

-Normes b¨siques per a instalÃlacions interiors de subministrament dôaigua.

Instal·lacions de	Aigua freda				Aigua calenta				Desguassos		OBSERVACIONS
Material de les conduccions	Rugoses		Llises		Rugoses		Llises		Plom	P.V.C.	
Ramal a bany complet	3/4 "		16/18		3/4 "		16/18			100 mm. Ø	
Ramal a lavabo complet	3/4 "		16/18		3/4 "		16/18			100 mm. Ø	
Ramal a aigüera, safareig i rentadora	3/4 "		16/18		3/4 "		16/18			80 mm. Ø	
Ramal bany complet per aigua freda i calenta	1 "		20/22							100 mm. Ø	
Ramal a lavabo complet per aigua freda i calenta	3/4 "		16/18							100 mm. Ø	
Ramal a aigüera, safareig i rentadora per aigua freda i calenta	3/4 "		16/18		3/4 "		16/18		35X42 i 30X36 mm. Ø	80 mm. Ø	
Canonada a banyera i desguassos	3/4 "		16/18		3/4 "		16/18		35x42 mm. Ø	50 mm. Ø	
Canonada a lavabo i desguassos	1/2 "		12/14		1/2 "		12/14		30x36 mm. Ø	40 mm. Ø	
Canonada a bidet i desguassos	1/2 "		12/14		1/2 "		12/14		30x35 mm. Ø	40 mm. Ø	
Canonada a W.C. i desguassos	1/2 "		12/14						100x104 mm. Ø	80 mm. Ø	

MC 6.4 Evacuaci· dôaig¿es

Caldr¨ executar la installaci· de sanejament i lôevacuaci· de les cambres higi¯niques i cuina.

La installaci· tindr¨ les caracter²stiques seg¿ents:

Xarxa horitzontal amb tub de pressi· amb una pendent superior al 2%, tot refor-ant els punts de cop d'impacte de la caiguda d'aigua. Les unions en T en canvis de sentit es faran registrables amb tap de rosca.

El colÃlector es far¨ parcialment aeri i enterrat, i es connectar¨ amb un peric· de nova formaci· al front de la construcci· per tal de fer-ho registrable i pr¸xim al collector i clavegueram municipal.

El carrer disposa actualment de servei de connexio a xarxa separativa, aix² doncs la installaci· interior haur¨ de ser tamb®separativa.

Disseny i posada en obra:

Les xarxes separatives dôevacuaci· dôaig¿es pluvials i dôaig¿es residuals de lôedifici connectaran a la xarxa de clavegueram urb¨ separativa.

Lôabocament dôaig¿es residuals i el dôaig¿es pluvials es far¨ pel carrer principal, disposant-se en ambd· s casos del corresponent sif· general previ al claveguer· .

Les aig¿es residuals corresponen als aparells sanitaris i equipaments descrits. Les aig¿es pluvials s· n les de la coberta.
Les aig¿es pluvials sôevacuen per gravetat i amb lôajuda de canalitzacions o pendents a la coberta fins als baixants generals. Les aigues pluvials es recolliran mitjan- ant collÍector enterrat o aeri per sostre soterrani.
Les xarxes disposaran de ventilaci· prim¨ ria.

Les recollides dôaigua verticals i horitzontals disposaran de registres suficients per permetre la neteja o desembussar tot el seu recorregut. Les trobades de la xarxa horitzontal amb la vertical i els canvis de sentit es realitzaran amb colzes refor- ats i amb registre. No sôadmetran les trobades i els canvis de sentit de la xarxa horitzontal a 90Ü
Les unions i els canvis de direcci· s'han de fer amb peces especials amb juntes de cautx¼o coles sint¯tiques impermeables de gran adher¯ncia.
Xarxa horitzontal amb tub de pressi· amb una pendent superior al 2%, tot refor- ant els punts de cop d'impacte de la caiguda d'aigua. Les unions en T en canvis de sentit es faran registrables amb tap de rosca.

Evacuaci· de residus:
Xarxa vertical de tub de PVC per baixants d'aig¿es fecals, de di¨ metre, no menor de 110 mm. i sempre segons c¨ lculs, les unions dels banys seran registrables pel planta inferior.
Les unions i els canvis de direcci· s'han de fer amb peces especials amb junts de cautx¼o coles sint¯tiques impermeables de gran adher¯ncia. I els passos per als forjats s'han de fer amb contratub.

- Elements de la xarxa dôaig¿es residuals
Cada aparell sanitari disposar¨ de tancament hidr¨ ulic.
Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta dôaparells sôuniran a un ramal de desgu¨ s que desemboqui en el baixant.
El desgu¨ s de les aig¿eres, safareigs i rentamans no estaran a m®s de 4 m del baixant i es connectar¨ amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.

Els baixants dôaig¿es residuals circularan per calaixos verticals de cartr· -guix fins a la connexi· amb el collÍector que discorrer¨ aeri i posteriorment enterrat, fins al sif· general de lôedifici.
Per garantir la ventilaci· prim¨ ria, el baixant es perllongar¨ fins a la coberta, sobresortint com a m²nim, 0,50m dôaltura sobre nivell dôacabat.
Es disposaran registres a peu de baixant, canvis de direcci· i entroncaments en els collÍectors.

- Elements de la installaci· de la xarxa dôaig¿es pluvials

No sôinterv®a la xarxa pluvial (que ®s a m®s a m®s, part protegida de la composici· exterior de les fa- anes).

2. XARXA DôAIG¦ ES RESIDUALS:

Xarxa dôaig¿es resduals mitjan- ant sifons individuals

Adjudicar a cada aparell les **unitats de desc¨ rrega** (UD), el di¨ metre m²nim dels sifons i la **derivaci· individual** corresponent segons la seg¿ent taula:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Ramals de connexi· dôaig¿es residuals

- Lô**inodor** ha de connectar-se directament al baixant o mitjan- ant un manquet· dôescomesa de longitud < 1.0m sempre que no es pugui donar el pendent necessari a la canonada. El ∧ ser¨ m®s gran o igual que el de la derivaci· individual indicat a la taula.

Els ramals de desgu¨ s dels aparells sanitaris tenen que unir-se a un tub de derivaci· (**ramal collector**) que desemboqui, de forma preferent, en el baixant o en el seu cas al manguet· de lôinodor, dimensionament segons la taula:

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y *bajante*

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

Baixants dêaig¿es residuals

El baixant es dimensionar¨ tenint en consideraci· el nombre de plantes i dos factors:

- El nombe m¨ xim de UD al baixant
- El nombre m¨ xim de UD a cada ramal connector

Tabla 4.4 Diámetro de las *bajantes* según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Si es connecten inodors, cap di¨metre de la xarxa ser¨ menor al de la derivaci· individual dêaquest (En aquest moment, la xarxa de sanejament de la cambra higi¯nica existent, t® inversions de di¨metres, de tal manera que el tram general ®s m®s estret que la derivaci· individual).

Ventilaci· de la xarxa dêaig¿es residuals

- Establir tipus de ventilaci· per a cada baixant dê**aig¿es residuals** segons els seg¿ents criteris:

- Prim¨ria: Edificis de menys de 7 plantes o amb menys de 11 si el baixant est¨ sobredimensionat i els ramals de buneres tenen menys de 5 metres.
- Secund¨ria: En edificis no inclosos en la ventilaci· prim¨ria.
- Terci¨ria: Si els ramals de bunera tenen m®s de 5 metres, o si lêedifici t®m®s de 14 plantes.
- V¨lcules dêaireaci· : quan no interessi sortir a coberta i estalviar lêespai ocupat pels elements de ventilaci· secundaris.
  Edifici < 5 plantes ï 1 v¨lvula aireaci·
  Edifici Ó5 plantes ï 1 v¨lvula aireaci· cada 4 plantes.

- Dimensionament de la **xarxa de ventilaci·**
  - **Prim¨ria:** mateix di¨metre que el baixant de la que ®s prolongaci· .
  - **Secund¨ria:** segons les seg¿ents taules, depenent de
    ∧ baixant
    Unitats de desc¨rrega (UD)
    Longitud efectiva (veure terminologia HS5)
    En qualsevol cas, el ∧ de la columna de ventilaci· ha de ser ÓI ∧ del baixant
    Si en la connexi· entre el baixant i la columna de ventilaci· es produeix a cada planta, sêutilitza la taula 4.11.

Col·lectors d'aig¿es residuals:

- Dimensionar **col·lectors horitzontals d'aig¿es residuals**

  En funci· del pendent (Ó2%) en col·lectos soterrats i Ó1% en col·lectors penjats) i el nombre m¨ xim d'unitats de desc¨ rrega (UD)

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Arquetes o **pericons**

- Dimensionar **pericons**

  Determinar longitud L i amplada A m²nimes en funci· del ∧ del col·lector de sortida.

Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas

	Diámetro del *colector* de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

MC 6.5 Instalacions t¯rmiques

L'edifici disposar¨ d'instal·lacions t¯rmiques (calefacci· , i producci· d'ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions t¯rmiques, RITE (versi· consolidada 2013).

El projecte preveu que l'õmbit d'actuaci· disposi d'una instal·laci· de calefacci· amb radiadors d'aigua (existent actualment), i producci· d'ACS mitjan-ant caldera mural estanca a gas de 24kW, degudament ventilada, mitjan-ant la substituci· de la caldera actual.

Les instal·lacions t¯rmiques compliran les exig¯ncies t¯cniques de benestar i higiene, efici¯ncia energ¯tica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007) amb les modificacions introdu¡des amb el RD 238/2013.

Tenint en compte que la pot¯ncia nominal t¯rmica de l'edifici no supera els 70 kW t¯rmics, no caldr¨ desenvolupar un projecte espec²fic de les instal·lacions de calefacci· i d'ACS.

Disseny i posada en obra

Es conserva la instal·laci· de calefacci· actual (la calefacci· existent a l'edifici ®s a m®s a m®s una instal·laci· general del mateix, que surt fora de l'õmbit parcial d'aquesta intervenci·).

Installació d'aigua calenta sanitària:

La producció instantània d'aigua calenta sanitària proporcionarà un cabal simultani de 0,3l/s. Aquest sistema disposarà d'una vàlvula per a subministrar l'aigua calenta a temperatura adequada. Es preveu una temperatura d'acumulació de 60 ºC, una temperatura de distribució de 40 ºC-45 ºC i de consum de 38 ºC. La xarxa de subministrament d'ACS es grafia en els plànols.

Materials i equips

Els components de la installació compliran les condicions establertes al CTE DB HE 4 i al RITE 08, així com a la resta de reglamentació aplicable.

Canonades de tub multicapa amb valvuleria.

Elements de seguretat, control i regulació.

Dimensionat

La installació s'ha dimensionat perquè garanteixi la demanda d'energia anual necessària per a la producció d'ACS, donat que s'ha de complir amb el DB-HE 4 del CTE i el Decret 21/2006 de criteris ambientals d'ecoeficiència en els edificis, o amb les especificacions de limitació de consum del CTE DB HE 0 que permeten la disposició de un sistema alternatiu de millor rendiment energètic.

Installació de calefacció:

Es conserva la installació de calefacció actual (la calefacció existent a l'edifici és a més a més una installació general del mateix, que surt fora de l'àmbit parcial d'aquesta intervenció).

MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les installacions tèrmiques)

Disseny i posada en obra

La campana de la cuina disposarà de conducte d'extracció, que es connectarà fins a coberta mitjan-ant xemeneia vertical. De la mateixa manera passarà amb l'extracció mecànica dels banys, amb caudals determinats segons DB-HS3 i taules justificatives.

Materials i equips

Els conductes verticals seran de tub d'acer galvanitzat. Els ramals horitzontals es construiran amb tub flexible. Les boques d'extracció seran circulars, de PVC.

El ventilador d'extracció serà del tipus «en línia»

Dimensionat

El cabal de ventilació de l'habitatge és el següent, com a resultat de càlcul, i un cop equilibrat:

Habitatge → qv = 40 l/s

Extracció de bafs dels extractors de les cuines:

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació donaran compliment a l'exigència HS 3 del CTE. Hi haurà un sistema d'extracció mecànica dels bafs i contaminats de la cuina que constarà d'un extractor individual que disposarà d'un filtre de greixos i olis dotat d'un dispositiu que indiqui quan s'ha de reemplaçar o netejar l'esmentat filtre.

El conducte ser¨ met¨ lÅlic dêacer galvanitzat, llis per la cara interior i estanc.

El cabal m²nim dêextracci· que garanteix la instalÅlaci· ®s de 50 l/s (180 m3/h).

El dimensionat i tra- at de les instalÅlacions sôindiquen en pl¨ nols.

MC 6.7 Climatitzaci·

No hi ha cap installaci· de climatitzaci· actualment i no es preveu cap variaci· relativa a la climatitzaci· de lêedifici.

MC 6.8 Installacions el¯ctriques

es troben descrites al projecte el¯ctric espec²fic que sêadjunta amb aquest projecte.

MC 6.9 Installacions dêilluminaci·

Veure Mem¸ ria dôinstallacions en lêapartat dêAnnexes a la Mem¸ ria.

MC 6.10 Telecomunicacions

No sêactua en aquest cap²tol.

MC 6.11 Installacions de protecci· contra incendis:

Ja sôhan descrit a lêapartat justificatiu del DBSI.

MC 6.12 Sistemes de protecci· contra el llamp

No ®s necess¨ ria, ni es contempla, la installaci· de parallamps.

MC 7 Equipament

Equipament per a cuina:

- Aixeta colze amb cubeta 45x45x25cm
- Carro de servei inox 3 prestatges
- Rentavaixelles (tren de rentat)
- Rentavaixelles 50X50
- Planxa
- Cuina a gas mod. 4 focs i forn
- Fregidora a gas 16 Lts.
- Marmita gas
- Taula entrada rentavaixelles
- Taula sortida rentavaixelles
- Campana extracci· garos o similar 5 3000 x1500 x 500
- Kit aixeta-dutxa pre-rentat d'acer inoxidable, amb suport a repisa de moble i paret.
- Piques
- Mobiliari dêemmagatzematge (veure pl¨ nols)

Equipament per a cuina:

Banys totalment equipats, amb inodor, complements i aig¿era. Vestuari amb armari, i acc®s a bany adaptat amb lavabo, wc i dutxa. A m®s, les especificacions i prescripcions sobre els equipaments queden definides als seus corresponents apartats dintre de les descripcions del document dêamidaments i pressupost.

ANNEXES CÀLCULS GAS

1.- ANNEX DE CÀLCULS:

1.1- FÓRMULES EMPRADES:

- MOP < 500 mm.cda.(50 mbar)
Pèrdua de pressió entre dos punts: * Fórmula lineal de Renouard:

$$P_a - P_b = 232.000 \times S \times Leq \times Q^{1,82} \times D^{-4,82} \text{ (mm.cda)}$$

on:

S = Densitat relativa corregida
Leq = Longitut equivalent en m.
Q = Cabal en Nm^3/h
D = Diàmetre interior en mm
Pa-Pb = En mm cda.

- MOP > 500 mm.cda.(50mbar) a 5 bar
Pèrdua de pressió entre dos punts: * Fórmula quadràtica de Renouard:

$$P^2_a - P^2_b = 48,6 \times Sx \times Leq \times Q^{1,82} \times D^{-4,82} \text{ (bar)}$$

on:

S = Densitat relativa corregida
Leq = Longitut equivalent en m.
Q = Cabal en Nm^3/h
D = Diàmetre interior en mm
$P^2a - P^2b$= En bar (pressions absolutes)

Condicions de validesa de la fórmula de Renouard
- La relació entre el caudal i el diàmetre sigui inferior a 150 (Q/D<150)
- La velocitat del gas en la conducció sigui inferior a 20m/s (v<20m/s)

1.2- PÈRDUES DE CÀRREGA MÀXIMES ADMISIBLES:

- Pressió de garantia companyia: 500 mm. cda.
- Pèrdua màxima admisible escomesa interior per MOP>0,1: 150 mm.cda (0,015 bar)
- Pèrdua màxima admisible punt de subministre a punt més distant MOP<0,1: 20 mm.cda. (0,002bar)
- Pèrdua en comptador: 5 mm.cda.

1.3- VARIACIÓ DE LA PRESSIÓ RELATIVA EN FUNCIÓ DE L'ALÇADA

La pressió relativa d'un gas varia proporcionalment a l'alçada i en funció de la seva densitat:

$$h = 1,293 \cdot Lr \cdot (1 - dr)$$

on: h = La variació de pressió (mmcda)
Lr = Longitud real vertical en m (si és gas natural + ascendent i - descendent, per GLP a la inver
dr = és la densitat relativa del gas

Com que en el nostre cas en tram final és ascendent respecte l'inicial i per tant sempre en afavorirà, no s'ha tingut en compte aquest efecte, per ser més conservadors en el càlcul.

1.4- CÀLCUL CANONADES.

Gas utilitzat:

Nom Gas Natural

P.C.S. 10,3 Te/m3

S:Densitat rel. 0,62

1000 mmcda = 1 mca = 0,1 bars

Tram	Cons. (Te/h)	P.C.S. (Te/m3)	Dens Rel.	Cabal (m3/h)	Dist. (m)	L.eq. (m)	Pa Real mmcda	Pb Teòric mmcda	Pa-Pb mmcda	D teoric (mm)	D real (mm)	D real int/ext (mm)	Pa-Pb mmcda	Pb real mmcda	Velocitat <20m/sg (m/sg)
0-A	Tram general soterrani	100,71	10,30	0,62	9,8	32	38,4	215	205	10	36,75	**51**	51/54	2,06	212,9	1,4
A-B	Tram cuina	100,71	10,30	0,62	9,8	10	12,0	213	205	7,94	30,28	**33**	33/35	5,25	207,69	3,3
B-1	Cocina a gas mod. CG-1141 4 fuegos + h	39,56	10,30	0,62	3,8	6	7,2	208	200	7,69	19,27	**33**	33/35	0,57	207,12	1,3
B-2	Marmita gas modular serie 900 modelo M	18,06	10,30	0,62	1,8	6	7,2	208	200	7,69	14,33	**16**	16/18	4,52	203,17	2,5
B-3	Fry-top gas cromo-duro	13,76	10,30	0,62	1,3	6	7,2	208	200	7,69	12,93	**16**	16/18	2,76	204,94	1,9
B-4	Freidora a gas 16 Lts. 400x900x900 s	9,03	10,30	0,62	0,9	6	7,2	208	200	7,69	11,03	**16**	16/18	1,28	206,41	1,3
B-5	Calentador a gas	22,79	10,30	0,62	2,2	4	4,8	213	200	12,94	12,91	**16**	16/18	4,60	208,34	3,2

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificaci·

El projecte s'ha redactat d'acord amb la normativa vigent aplicable als projectes d'edificaci· d'acord al CTE.

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacci· n de proyectos y direcci· n de obras de edificaci· n", estableix que en la mem¸ ria i en el plec de prescripcions t¯cniques particulars de qualsevol projecte d'edificaci· es faci constar expressament l'observan- a de les normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcci· vigents.

Aix² mateix, en el plec de prescripcions t¯cniques particulars s'inclour¨ una relaci· de les normes vigents aplicables sobre construcci· i es remarcar¨ que en l'execuci· de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificaci· es basa en la Llei d'Ordenaci· de l'Edificaci· , que es desplega amb el Codi t¯cnic de l'Edificaci· , CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'¶mbit estatal, auton¸ mic i local. Tamb®, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exig¯ncies de qualitat de l'edificaci· , les caracter²stiques t¯cniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb car¨cter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialitzaci· de productes de construcci· , i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa t¯cnica s'ha estructurat en relaci· als cap²tols del projecte per facilitar la seva aplicaci· . S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentaci· complement¨ria del projecte com la certificaci· energ¯tica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'¶mbit estatal, en color vermell la normativa de l'¶mbit catal¨ i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

MN 2 Altres

- Compliment de la normativa de disciplina urban²stica i de les ordenances municipals:

El programa compleix amb la normativa urban²stica i les ordenances municipals (veure a MD 1 Dades urban²stiques).

- Compliment de requisits funcionals:

El projecte compleix amb el Decret 135/1995, de 24 de marc, de desplegament de la Llei20/1991, de 25 de Novembre, de promoci· de l'accessibilitat i de supressi· de barreres arquitect¸ niques, i d'aprovaci· del Codi d'accessibilitat. (DOGC n¼m. 2043, de 28 d'Abril de 1995).

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

© 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.

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

É 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.

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

É 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.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

É 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.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

É 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.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

© 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.

É 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.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

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

É 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.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

É 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.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

É 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.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

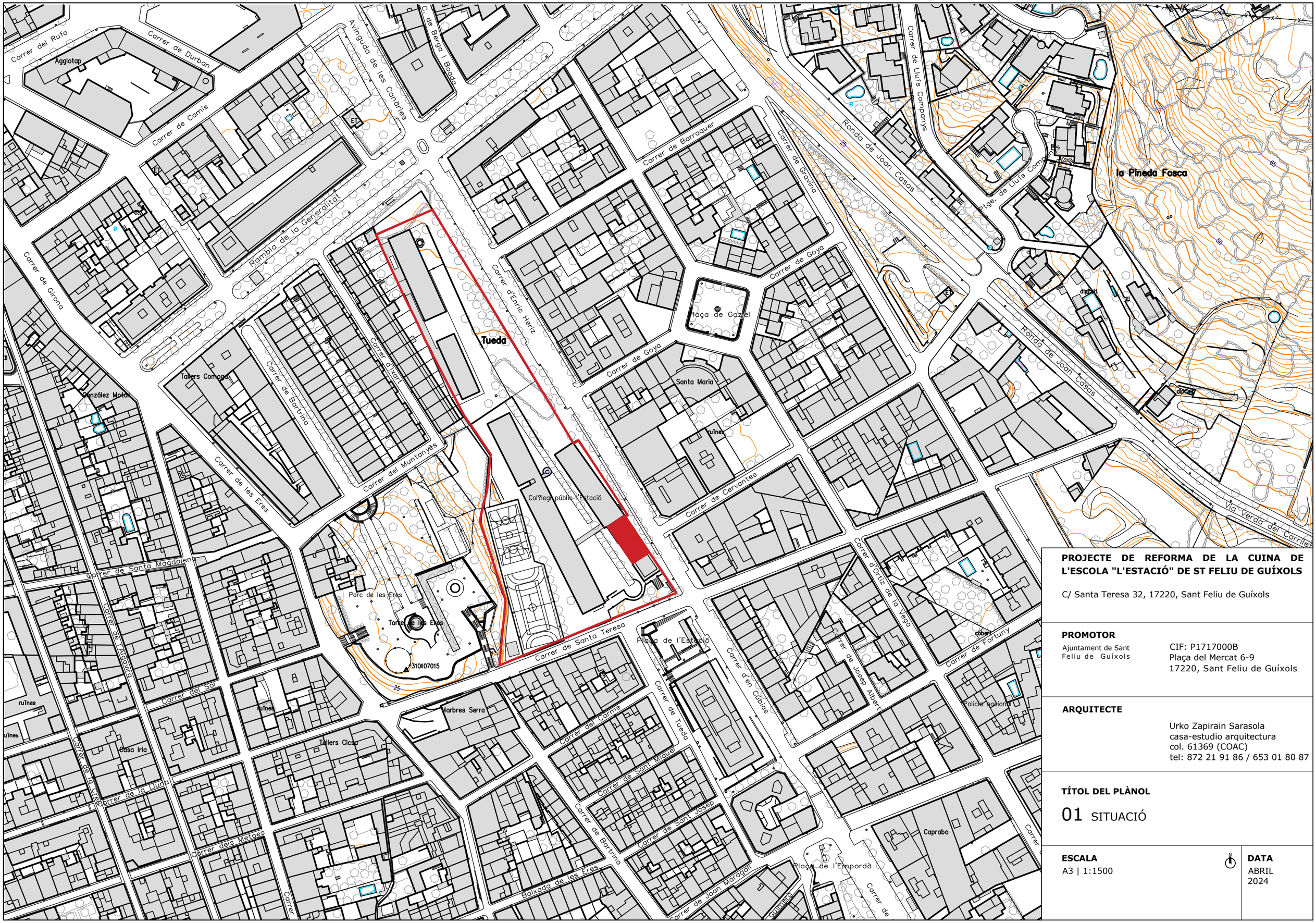
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

É 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.

DOCUMENTACIč GRê FICA



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

01 SITUACIÓ

ESCALA

A3 | 1:1500

DATA

ABRIL
2024

Col?legi públic l'Estació

ruïnes

Carrer de Cervantes

Carrer de Santa Teresa

Plaça de l'Estació

Carrer d'en

Carrer

tes

15

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

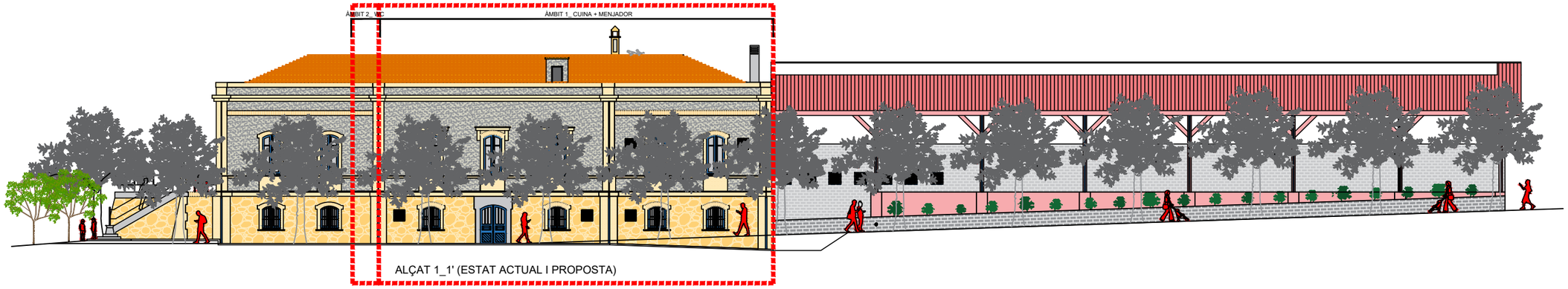
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

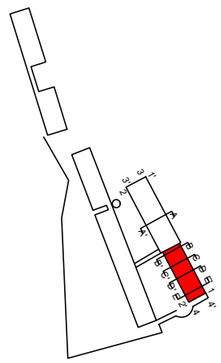
TÍTOL DEL PLÀNOL

02 EMPLAÇAMENT

ESCALA
A3 | 1:500

DATA
ABRIL
2024





PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

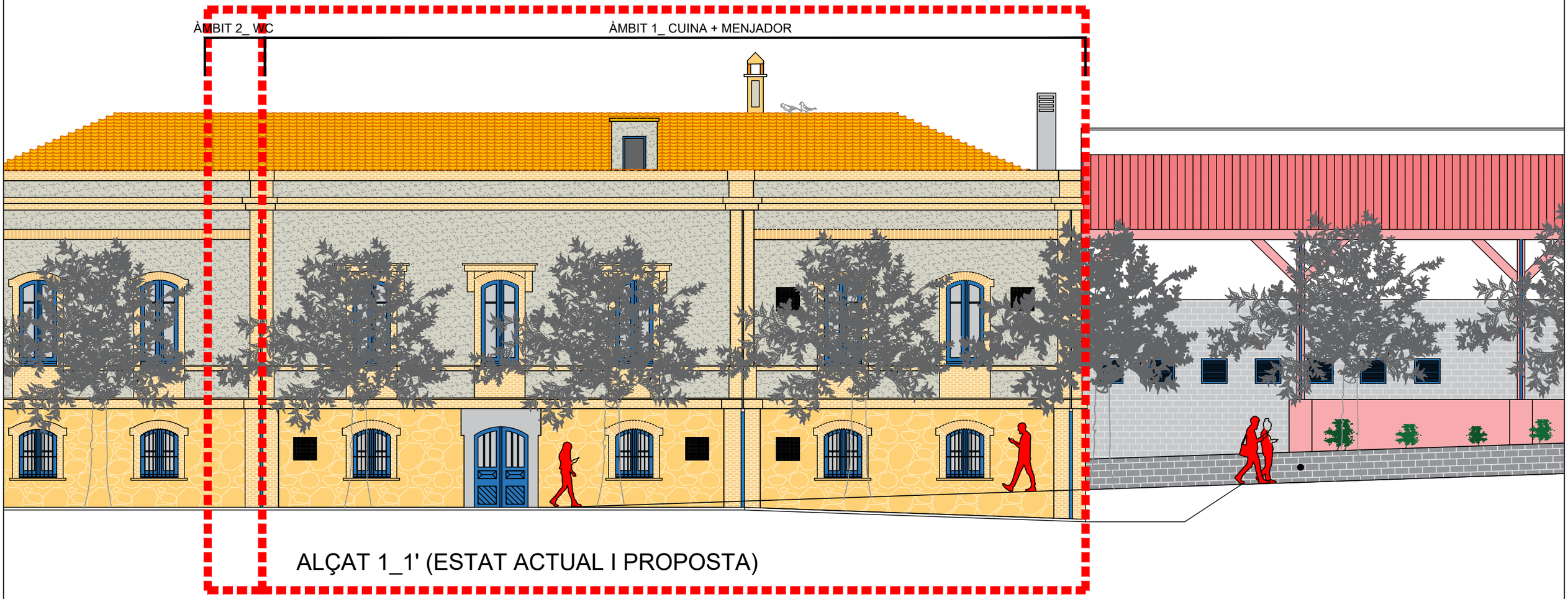
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

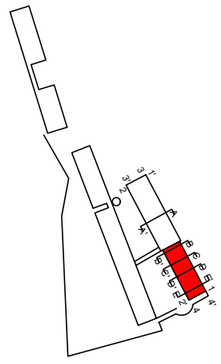
TÍTOL DEL PLÀNOL

03 ALÇAT GENERAL (1-1')

ESCALA
A3 | 1:250

DATA
ABRIL
2024





PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

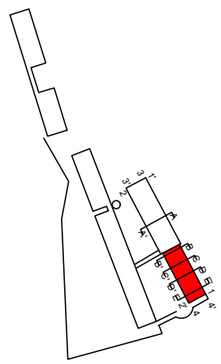
04 ALÇAT GENERAL AMPLIAT (1-1')

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



ALÇAT 2_2' (ESTAT ACTUAL I PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

05 ALÇAT GENERAL (2-2')

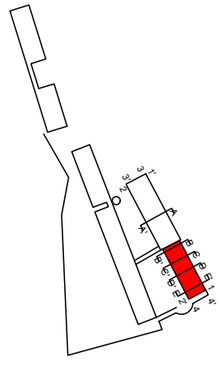
ESCALA
A3 | 1:250

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC

ALÇAT 2_2' (ESTAT ACTUAL I PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

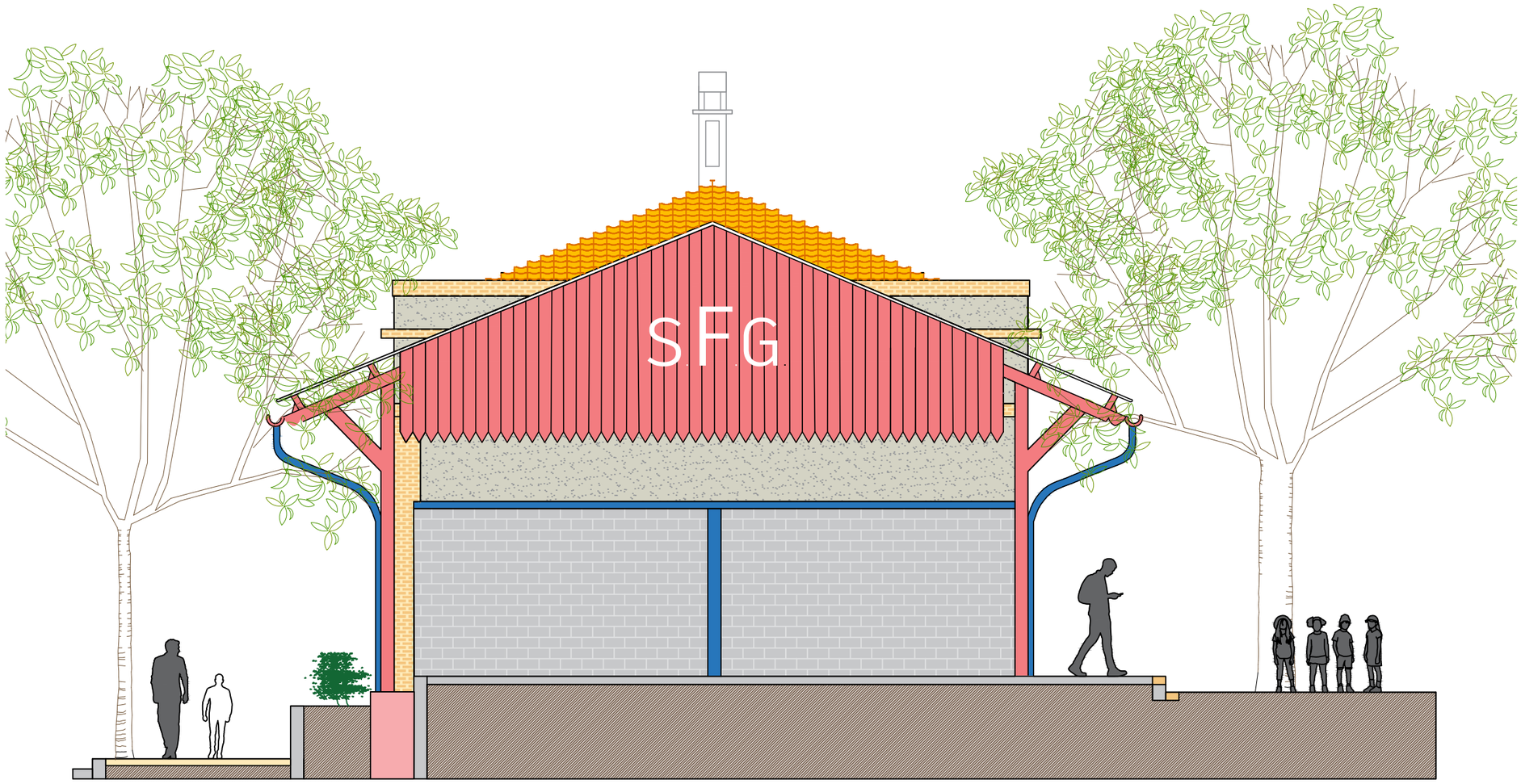
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

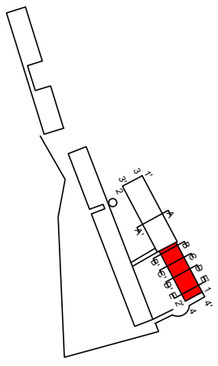
06 ALÇAT GENERAL AMPLIAT (2-2')

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



ALÇAT 3_3' (ESTAT ACTUAL I PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

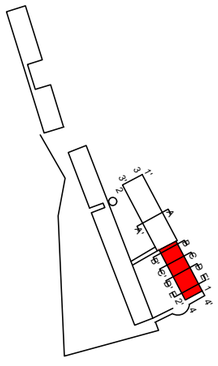
07 ALÇAT GENERAL 3-3'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



ALÇAT 4_4'



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

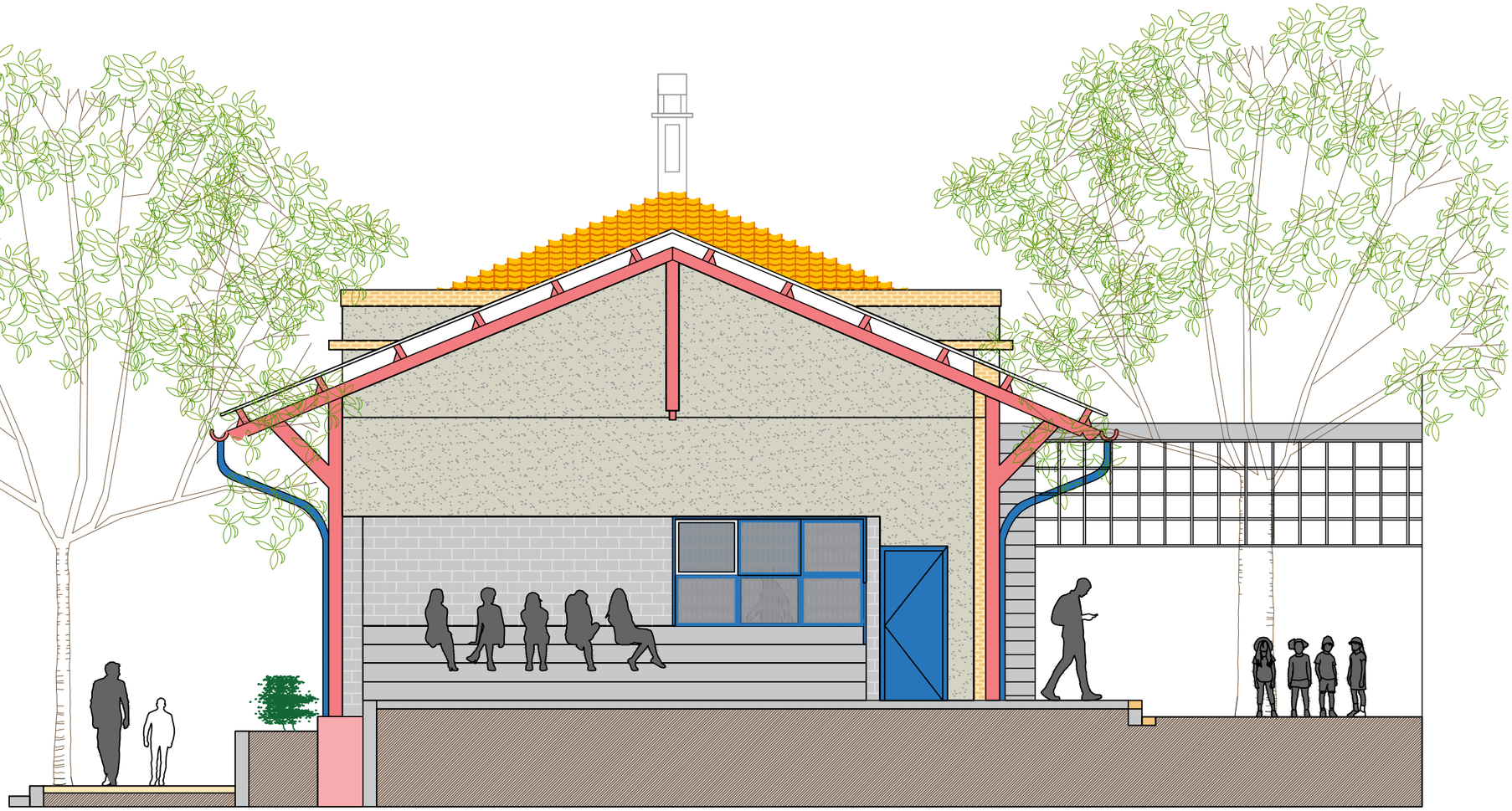
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

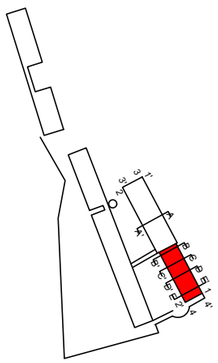
08 ALÇAT GENERAL 4-4'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



SECCIÓ A_A' (ESTAT ACTUAL I PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

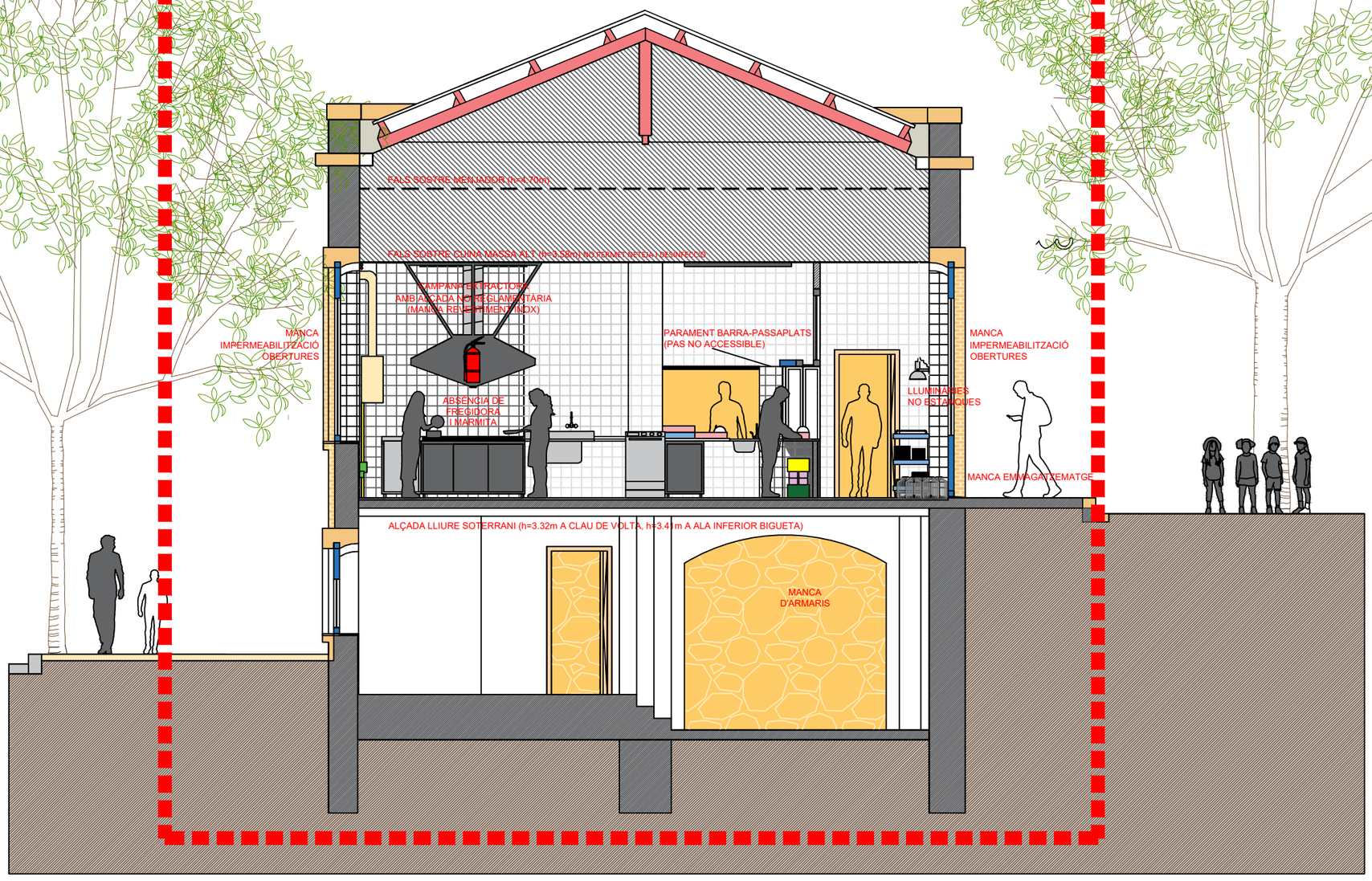
TÍTOL DEL PLÀNOL

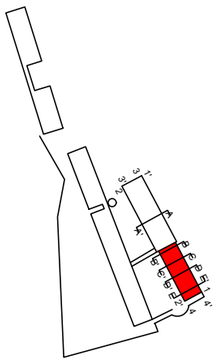
09 SECCIÓ A-A'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR





SECCIÓ B_B' (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

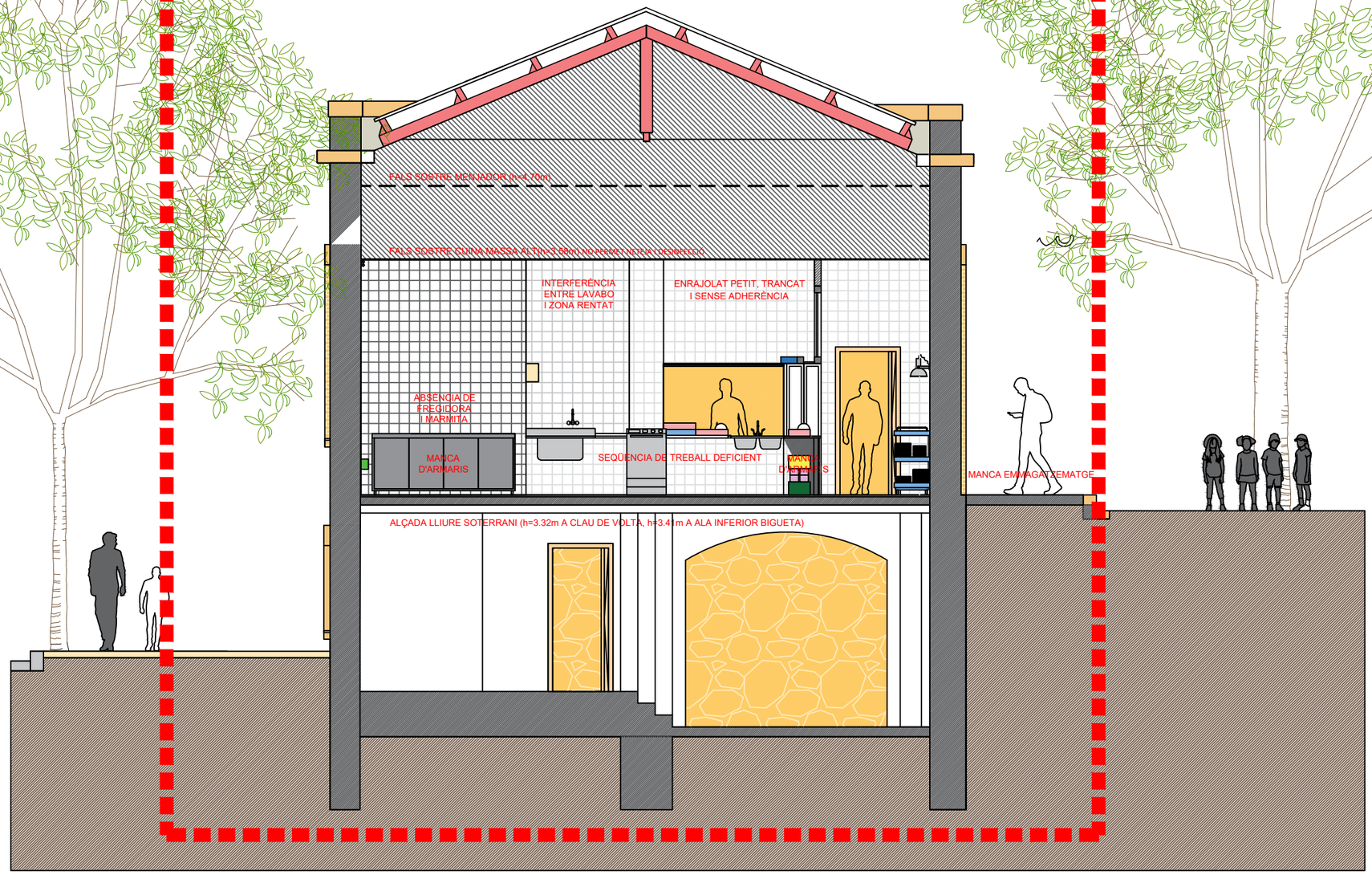
TÍTOL DEL PLÀNOL

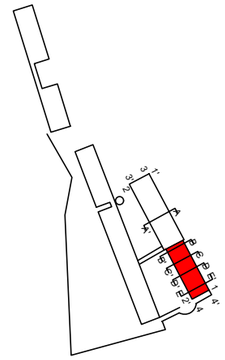
10 SECCIÓ B-B'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR





SECCIÓ C_C' (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

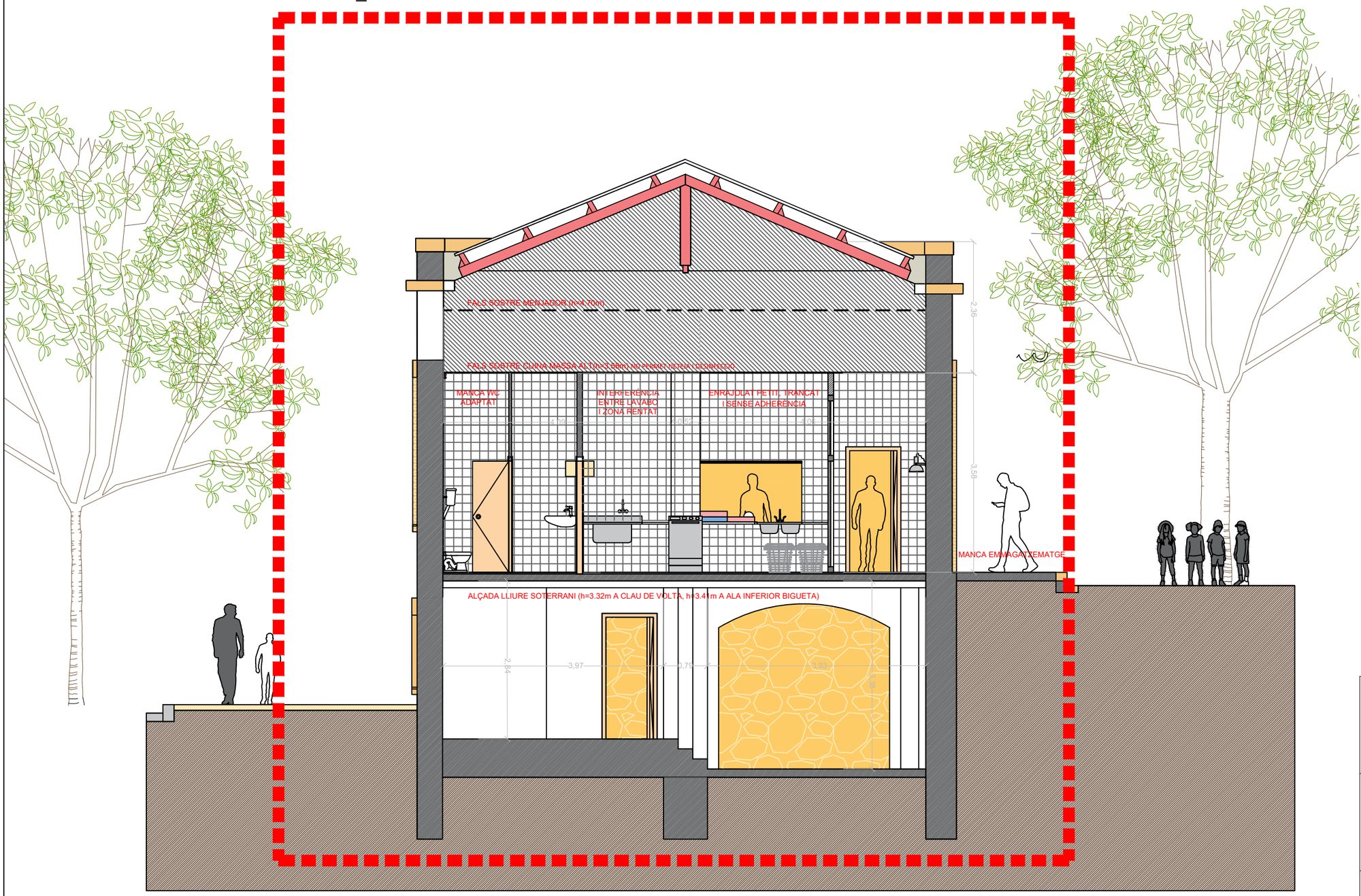
TÍTOL DEL PLÀNOL

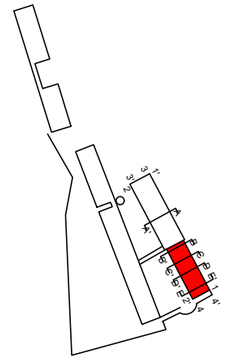
11 SECCIÓ C-C'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR





SECCIÓ D_D' (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

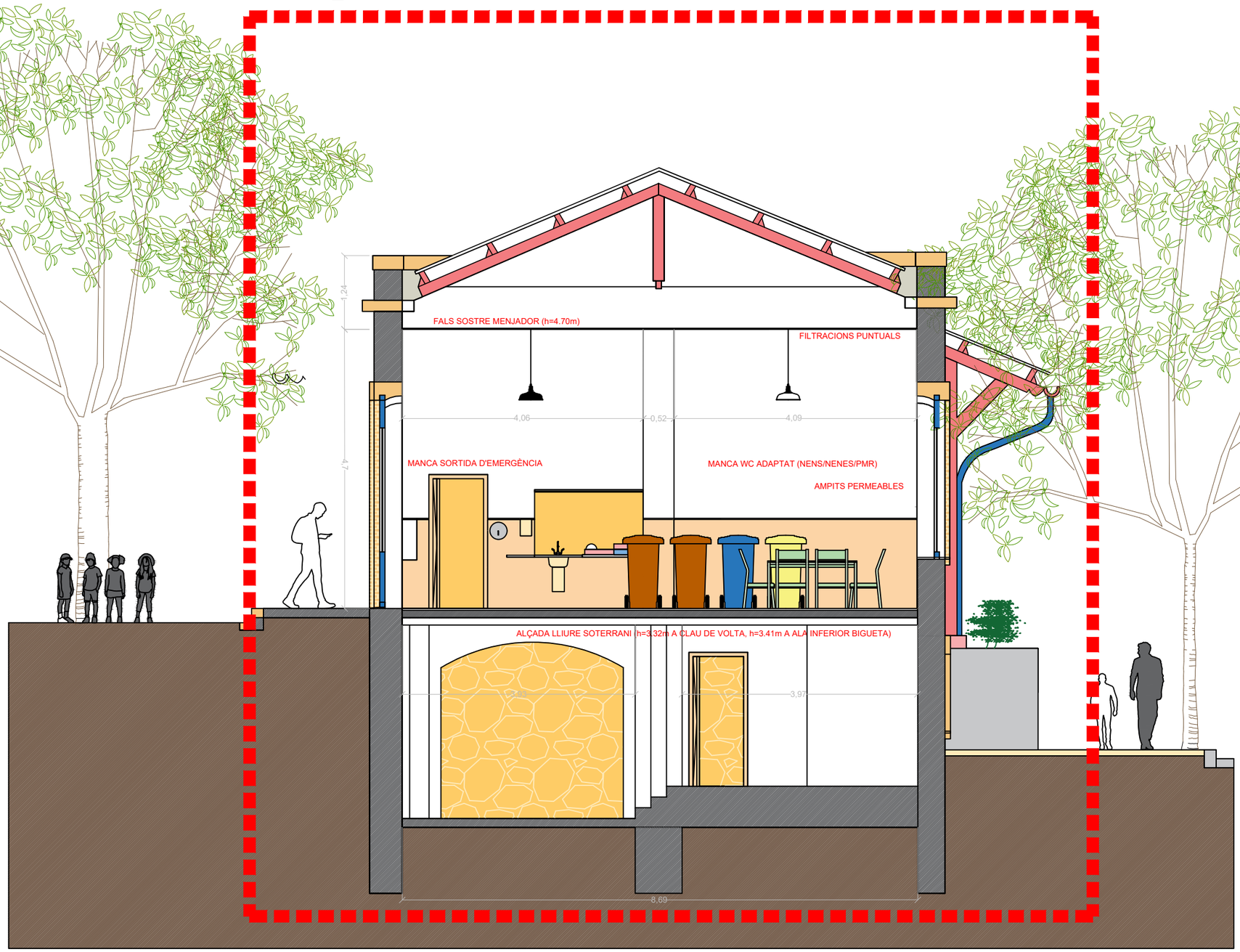
TÍTOL DEL PLÀNOL

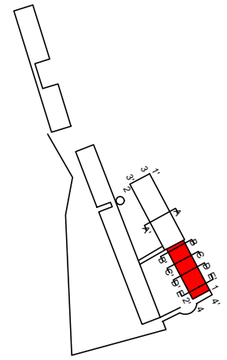
12 SECCIÓ D-D'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR





SECCIÓ E_E' (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

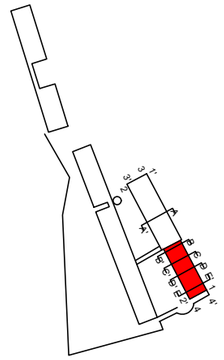
13 SECCIÓ E-E'

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



SECCIÓ TRANSVERSAL MENJADOR (ESTAT ACTUAL)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

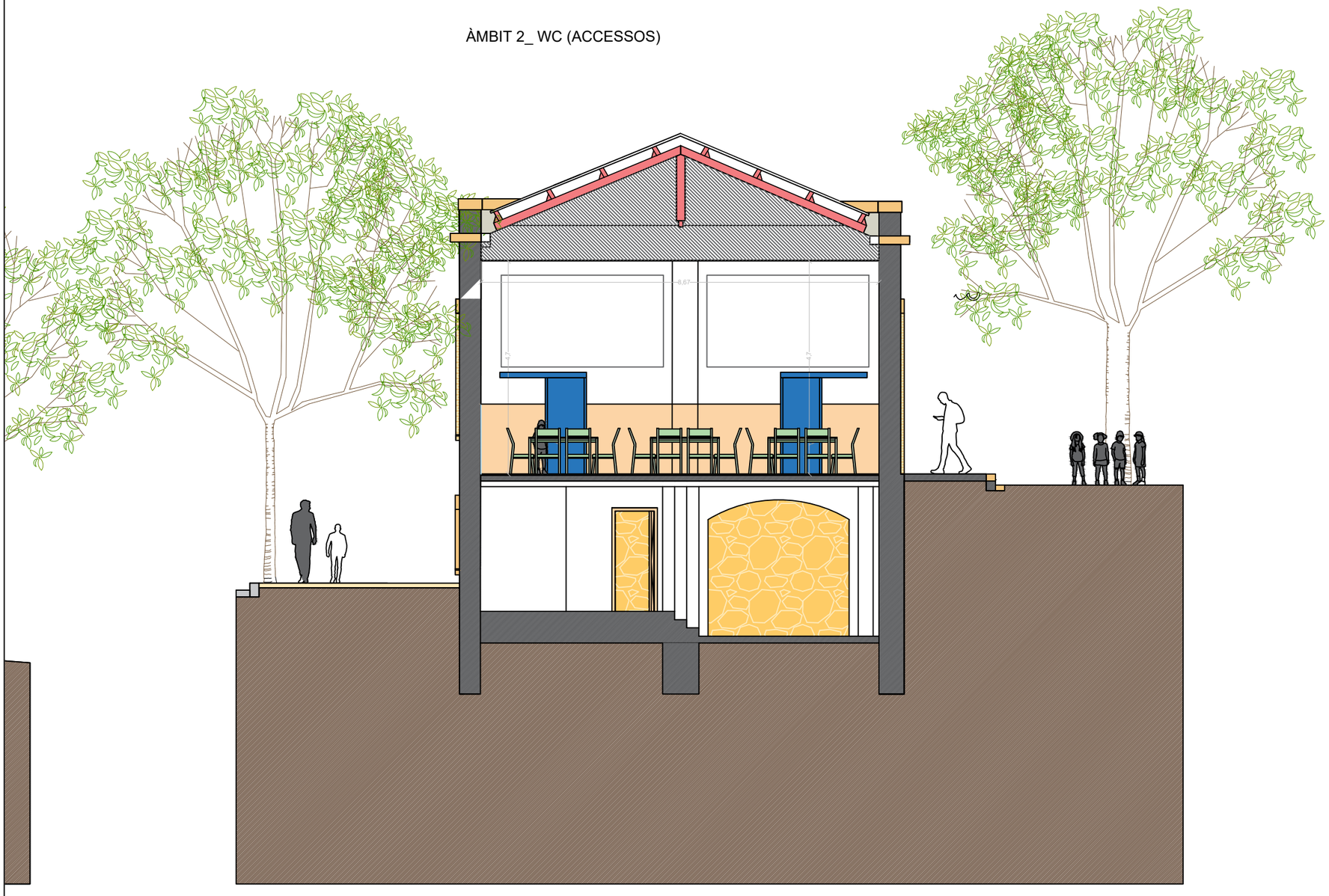
TÍTOL DEL PLÀNOL

14a SECCIÓ TRANSVERSAL ESTAT ACTUAL

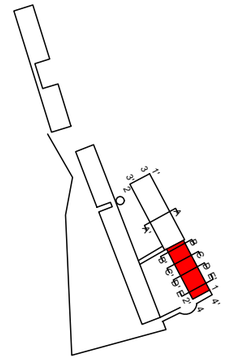
ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 2_ WC (ACCESSOS)



SECCIÓ TRANSVERSAL MENJADOR (PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

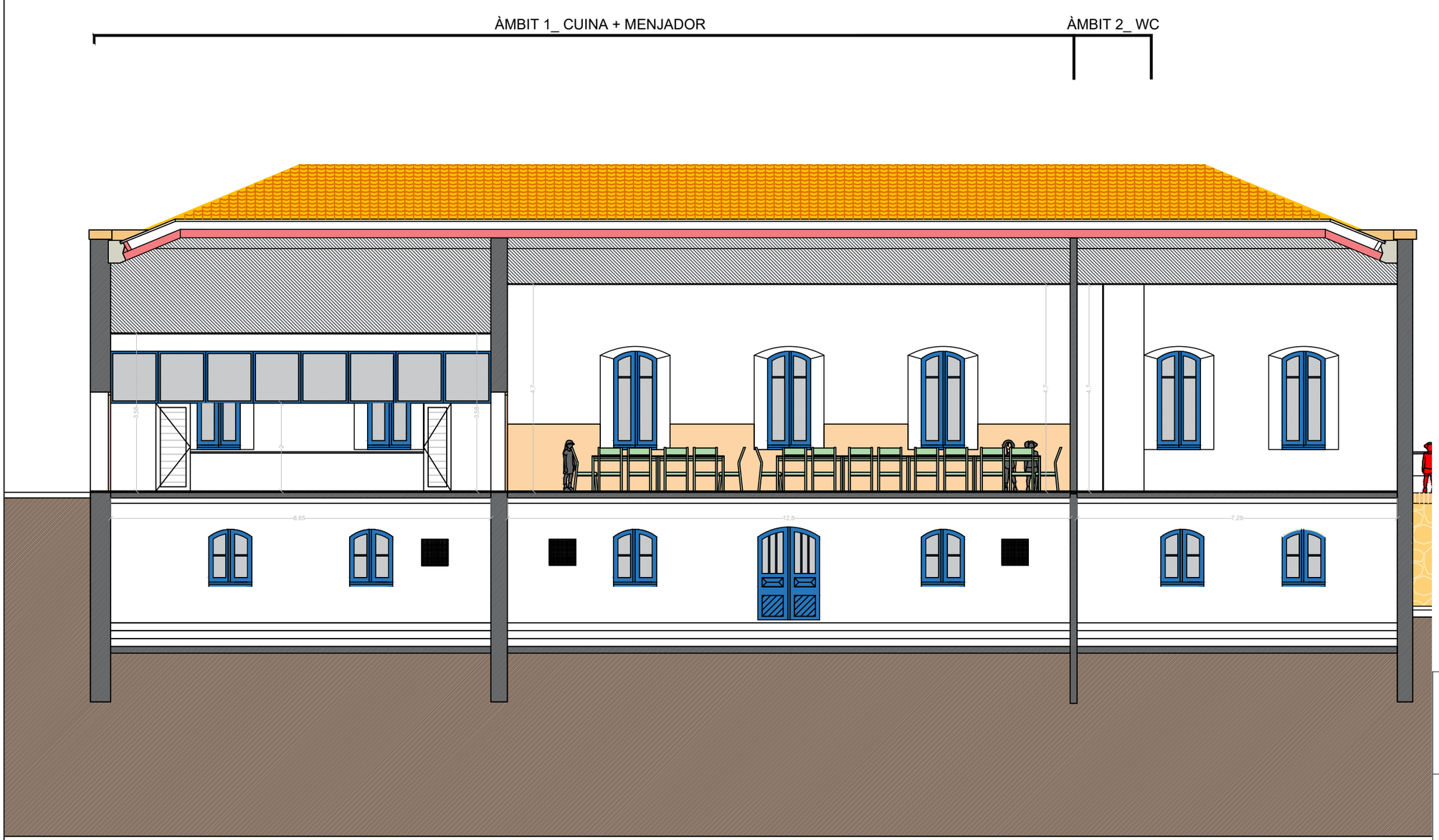
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

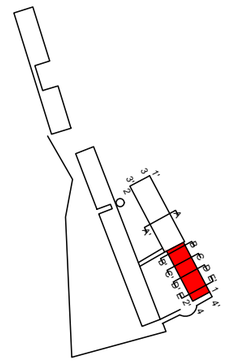
TÍTOL DEL PLÀNOL

14b SECCIÓ TRANSVERSAL PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024





SECCIÓ LONGITUDINAL 1 (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

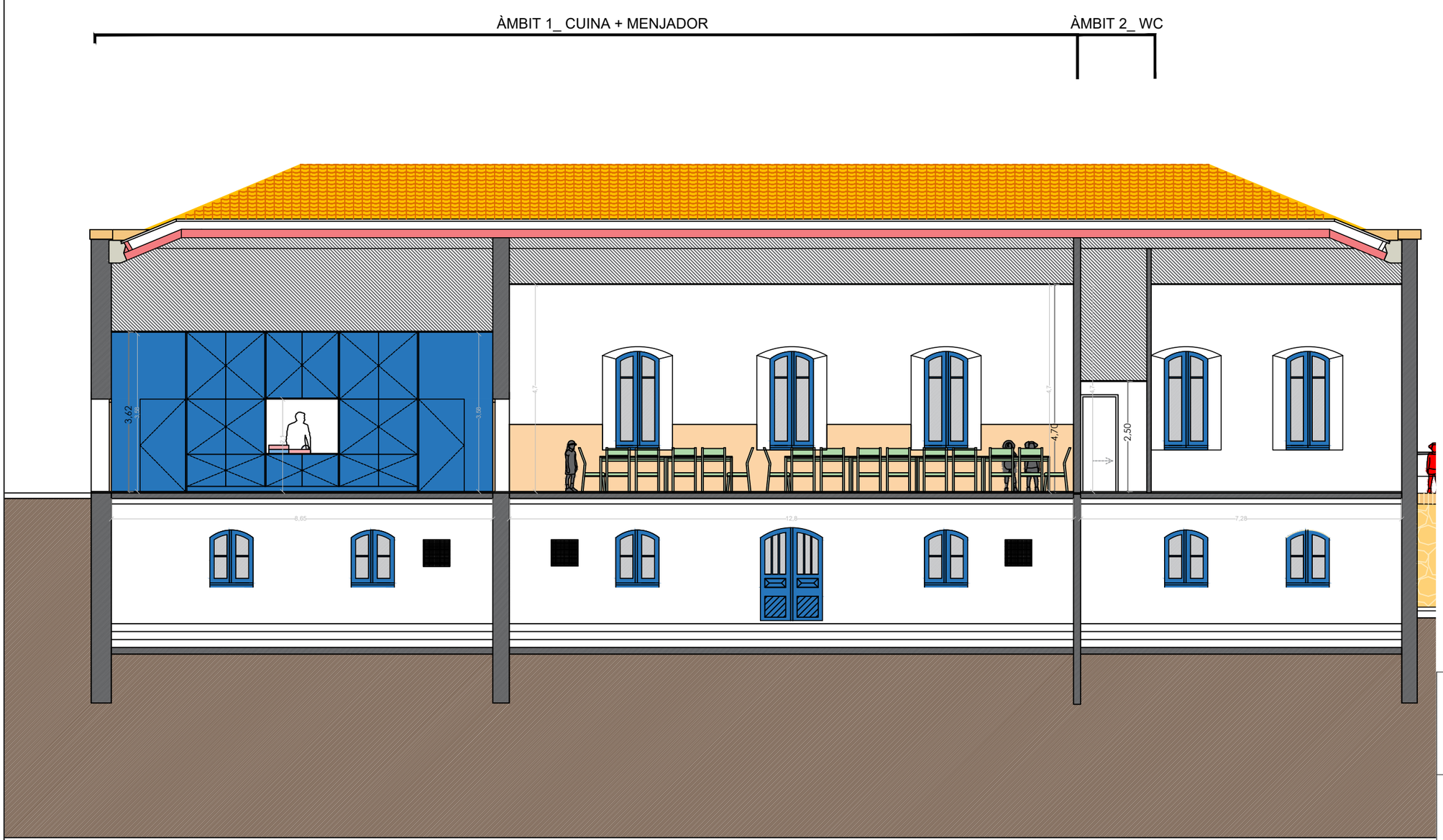
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

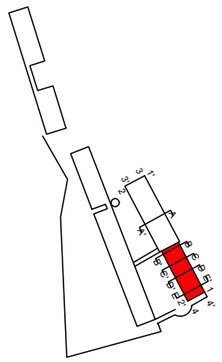
15a SECCIÓ LONGITUDINAL ACTUAL

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



SECCIÓ LONGITUDINAL 1 (PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

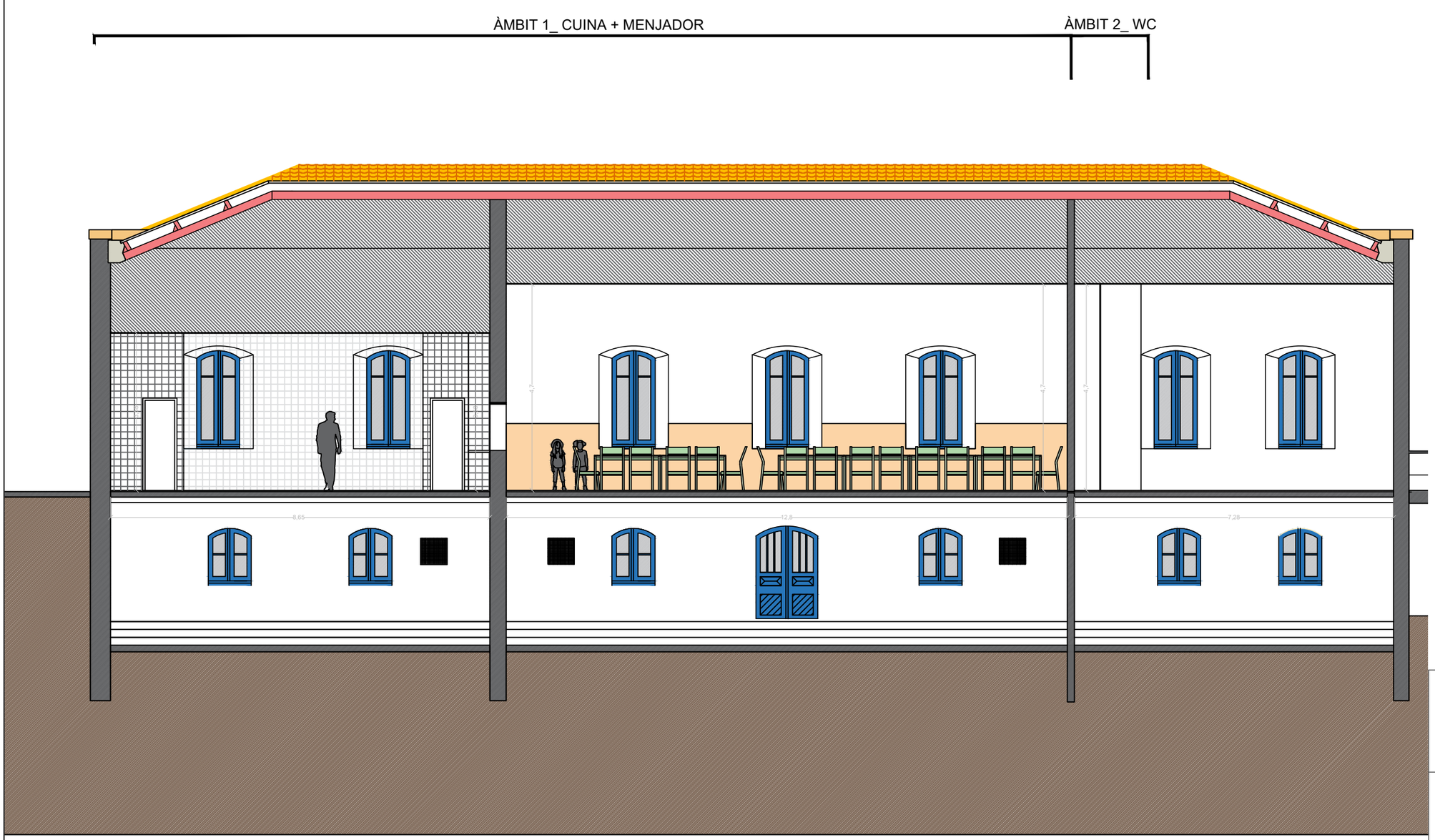
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

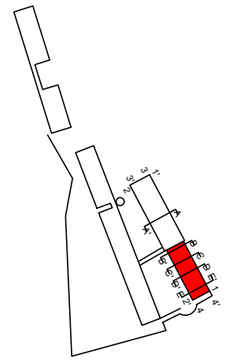
15b SECCIÓ LONGITUDINAL PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



SECCIÓ LONGITUDINAL 2 (ESTAT ACTUAL)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

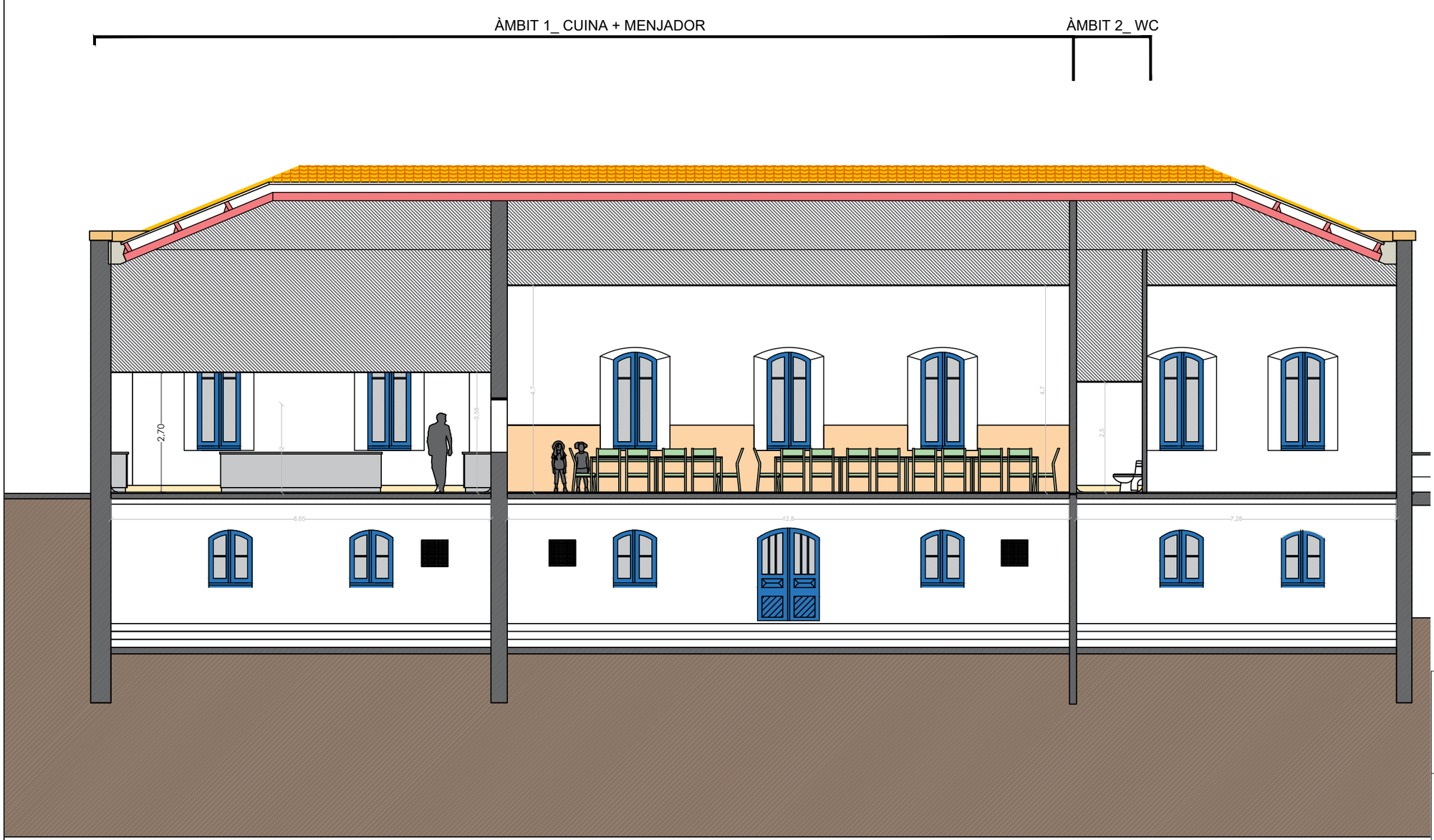
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

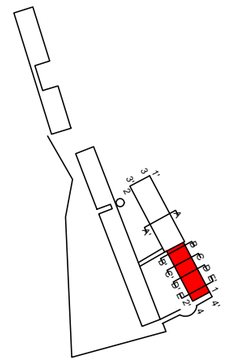
TÍTOL DEL PLÀNOL

16a SECCIÓ LONGITUDINAL ACTUAL

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024





SECCIÓ LONGITUDINAL 2 (PROPOSTA)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

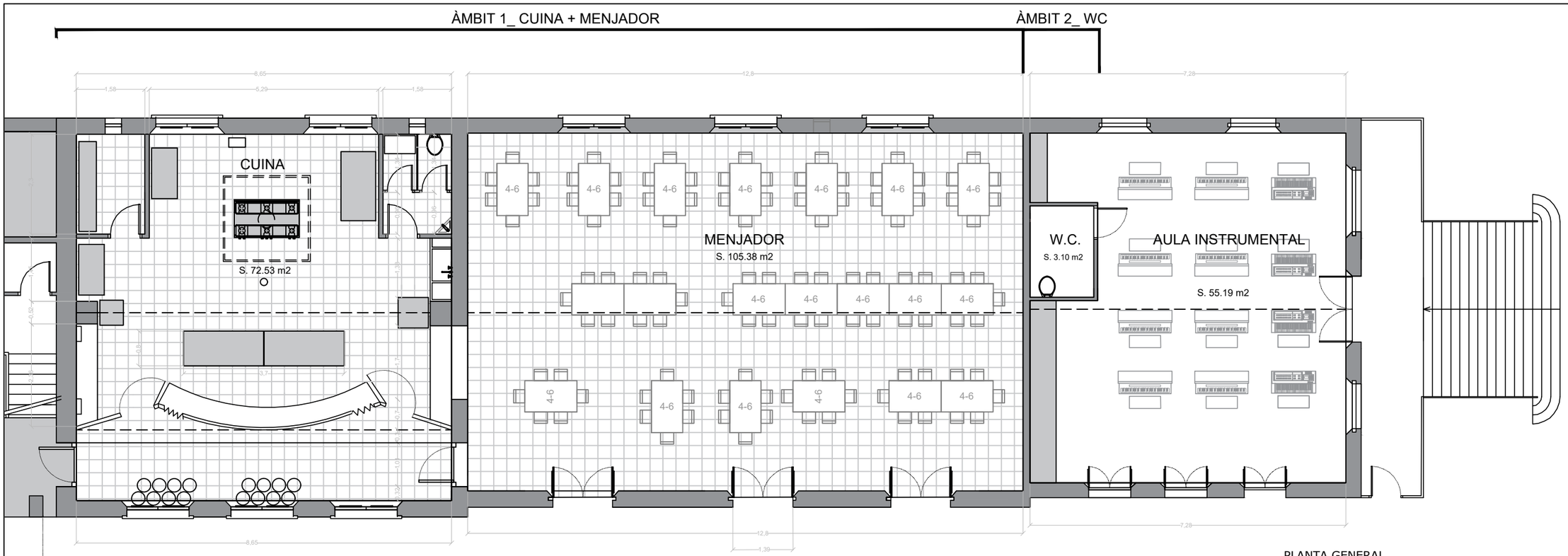
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

16b SECCIÓ LONGITUDINAL PROPOSTA

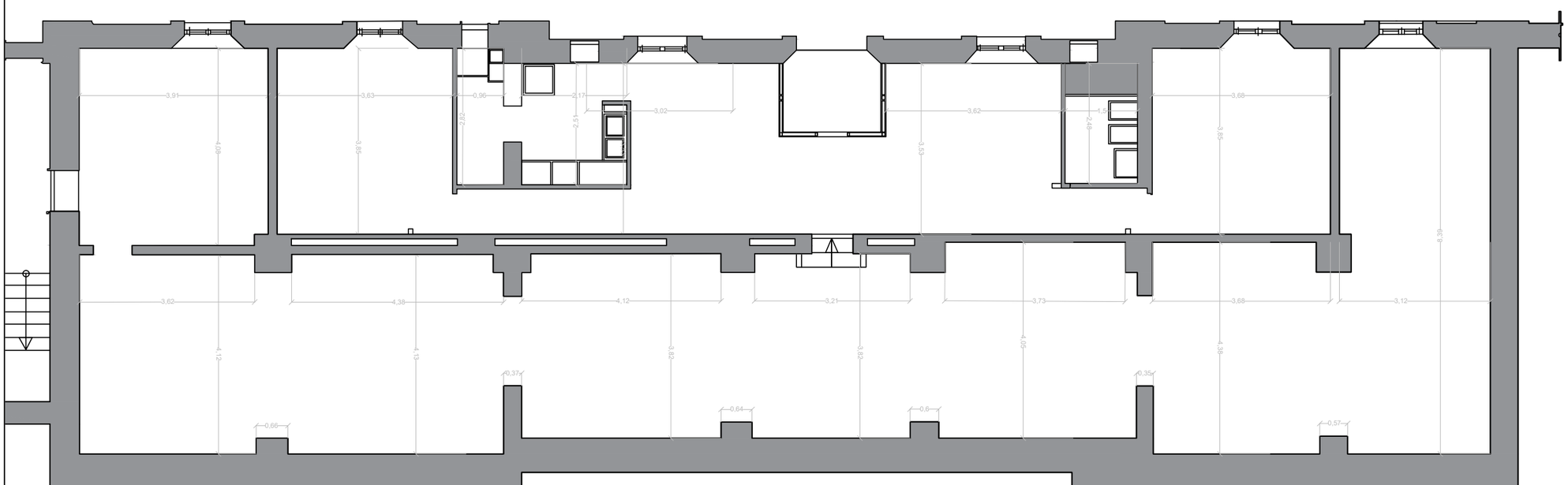
ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100

PLANTA BAIXA (ESTAT ACTUAL)



PLANTA SEMISOTERRANI (ESTAT ACTUAL)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

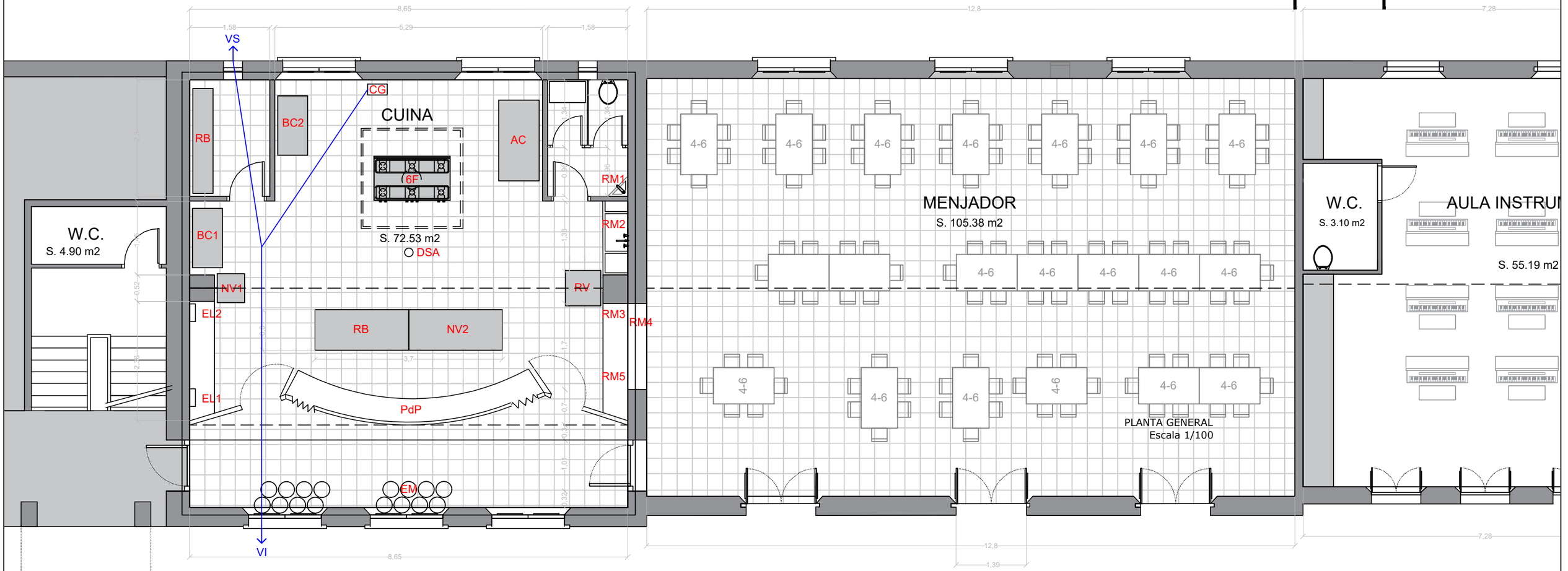
17 PLANTA BAIXA I SEMISOTERRANI
ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024

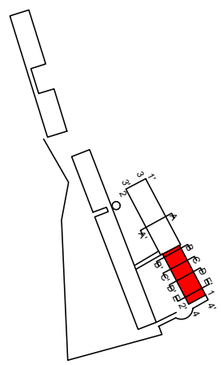
ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC



PLANTA BAIXA (ESTAT ACTUAL)

CG: CALDERA DE GAS
VS: VENTILACIÓ SUPERIOR
VI: VENTILACIÓ INFERIOR
NV: NEVERA
6F: 6 FOCS A GAS
RM: RENTAMANS
EL: CUADRE ELÈCTRIC
RB: REBOST
PdP: PREPARACIÓ DE PLATS
TR: TREN DE RENTAT
RV: RENTAVAIXELLES
DSA: DESAGÜI
BC: BANC CONGELADOR
AC: ARMARI CALENT



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

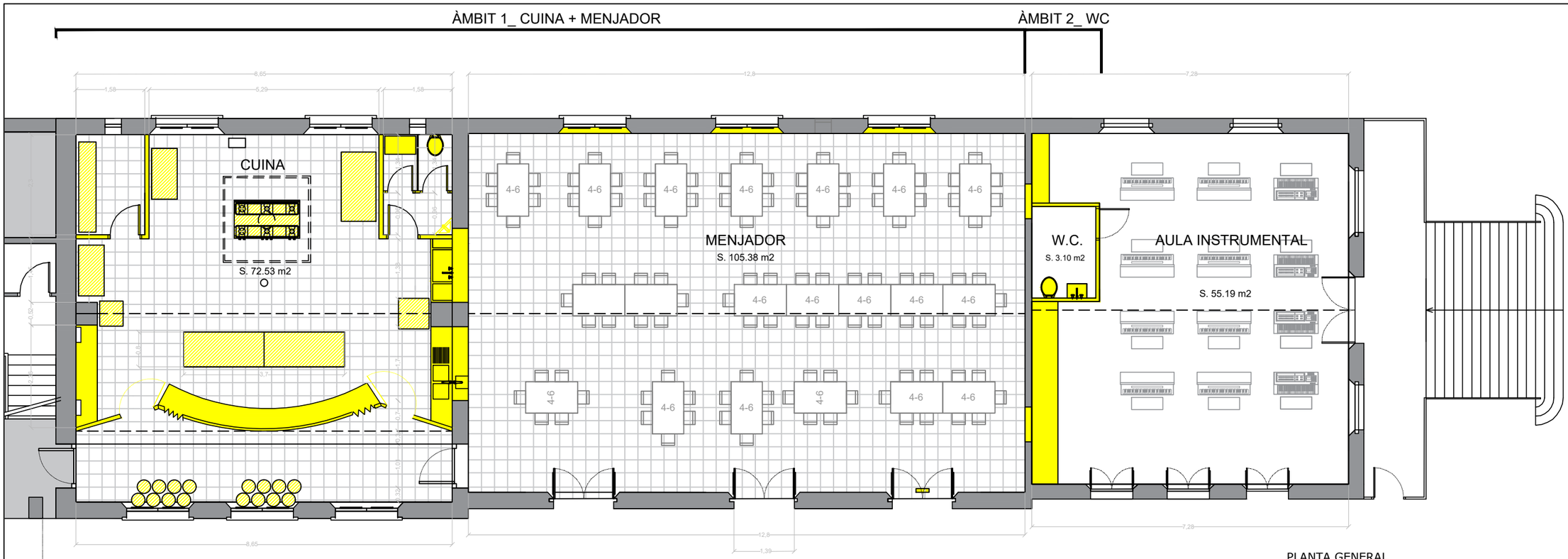
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

18 PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL AMPLIAT

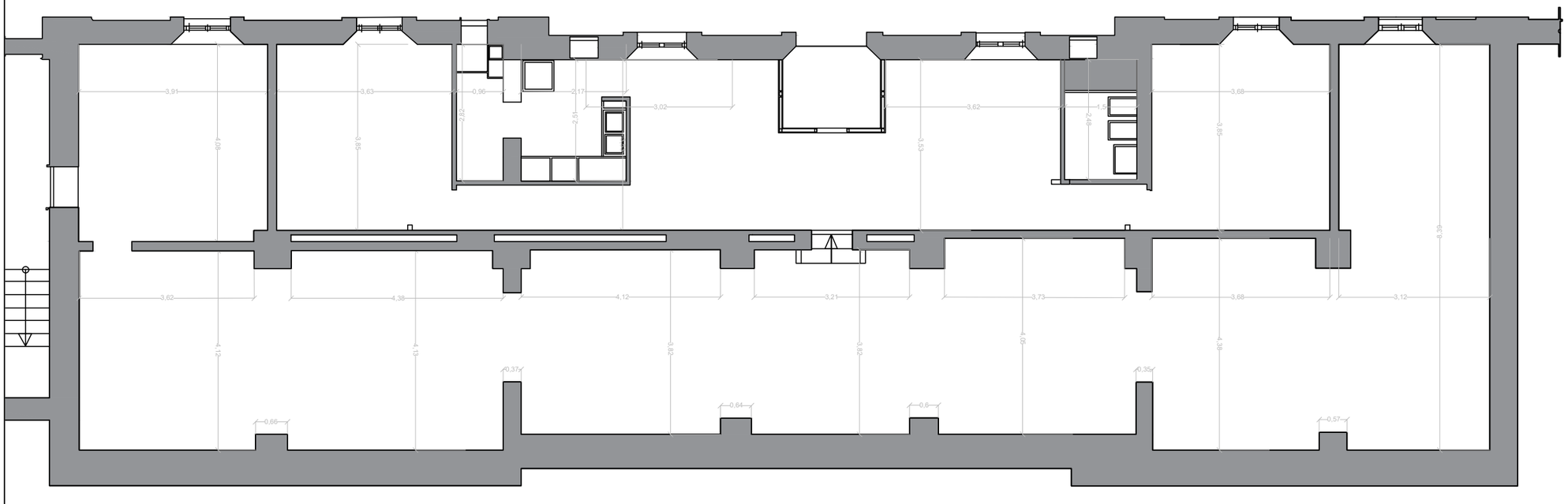
ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100

PLANTA BAIXA (ENDERROC)



PLANTA SEMISOTERRANI (ENDERROC)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

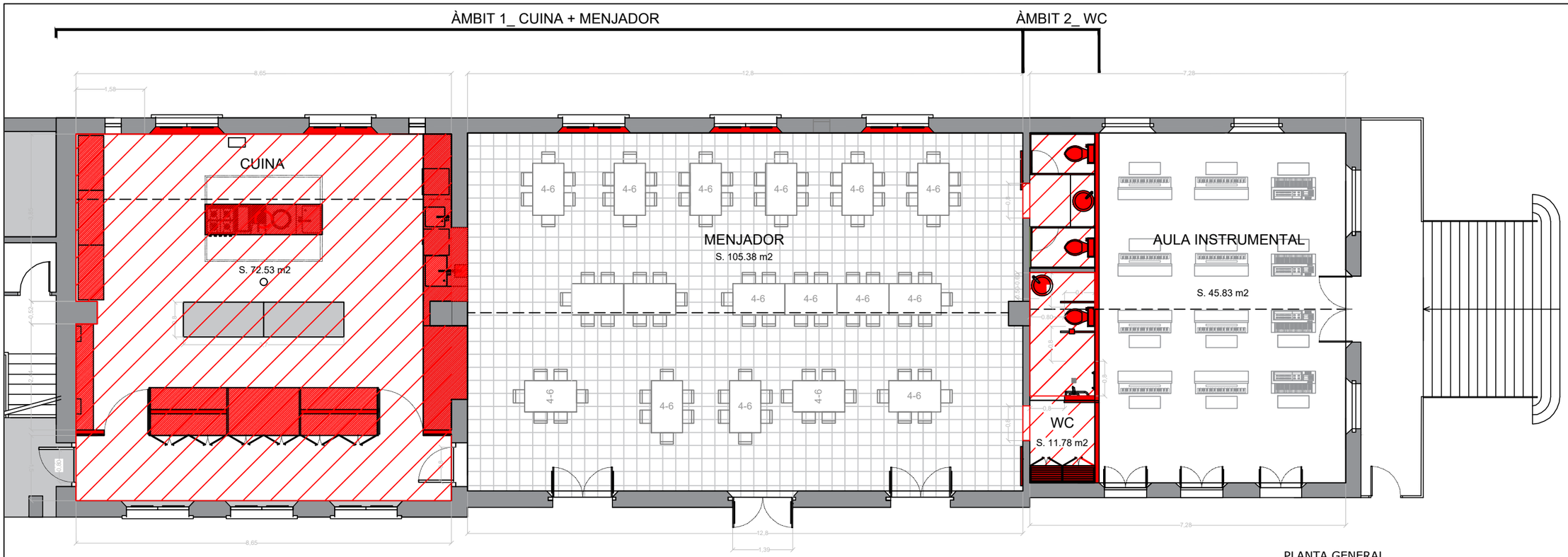
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

19 PLANTA BAIXA I SEMISOTERRANI ENDERROC

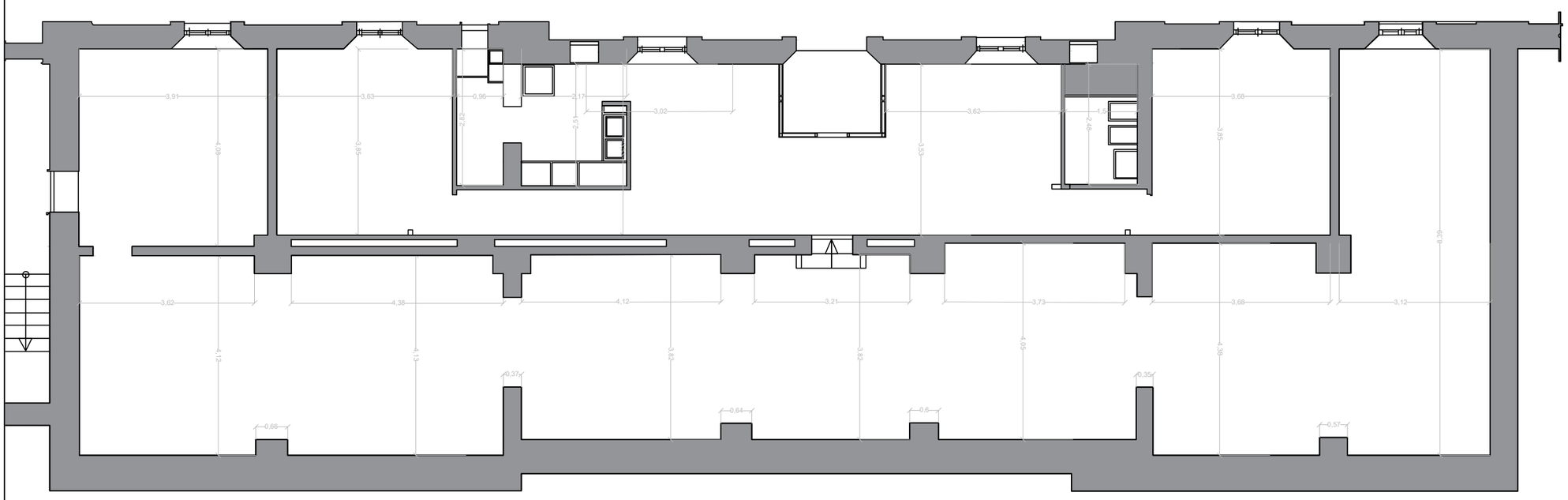
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100

PLANTA BAIXA (OBRA NOVA)



PLANTA SEMISOTERRANI (OBRA NOVA)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

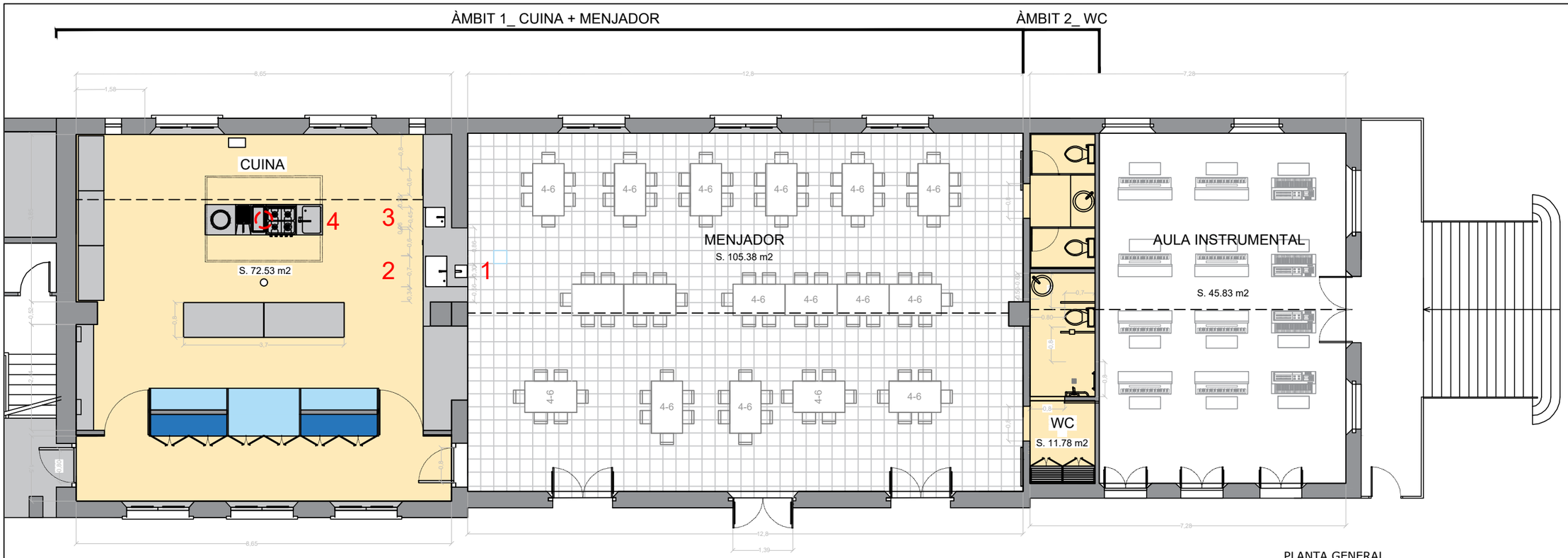
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

20 PLANTA BAIXA I SEMISOTERRANI OBRA NOVA

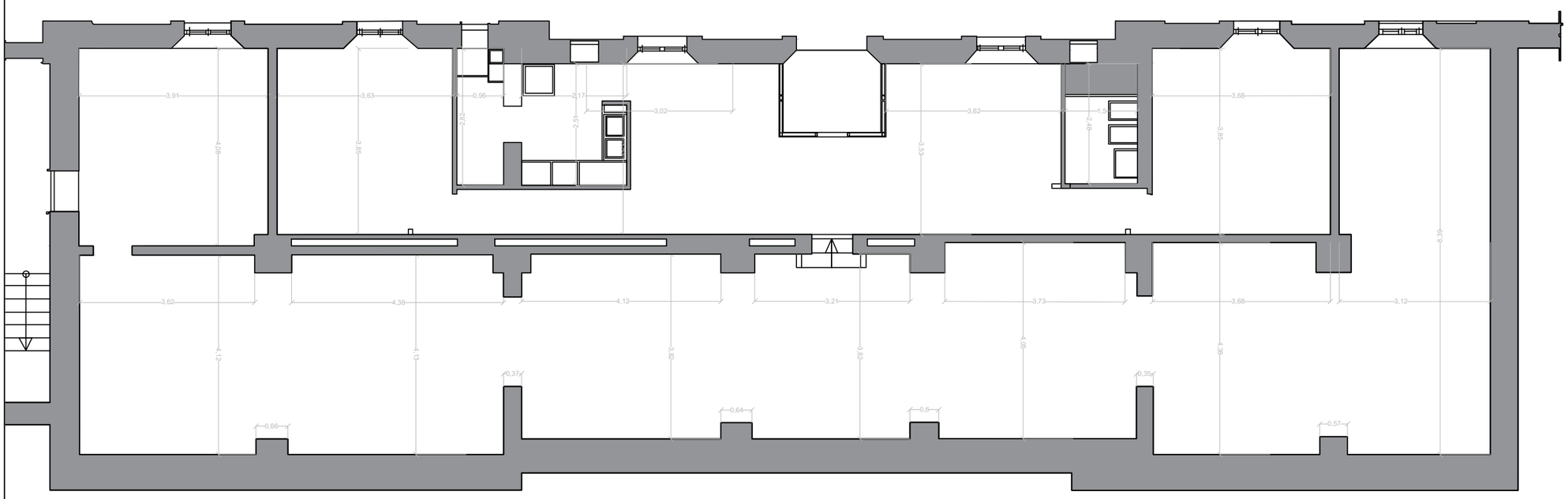
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100

PLANTA BAIXA (PROPOSTA)



PLANTA SEMISOTERRANI (PROPOSTA)

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

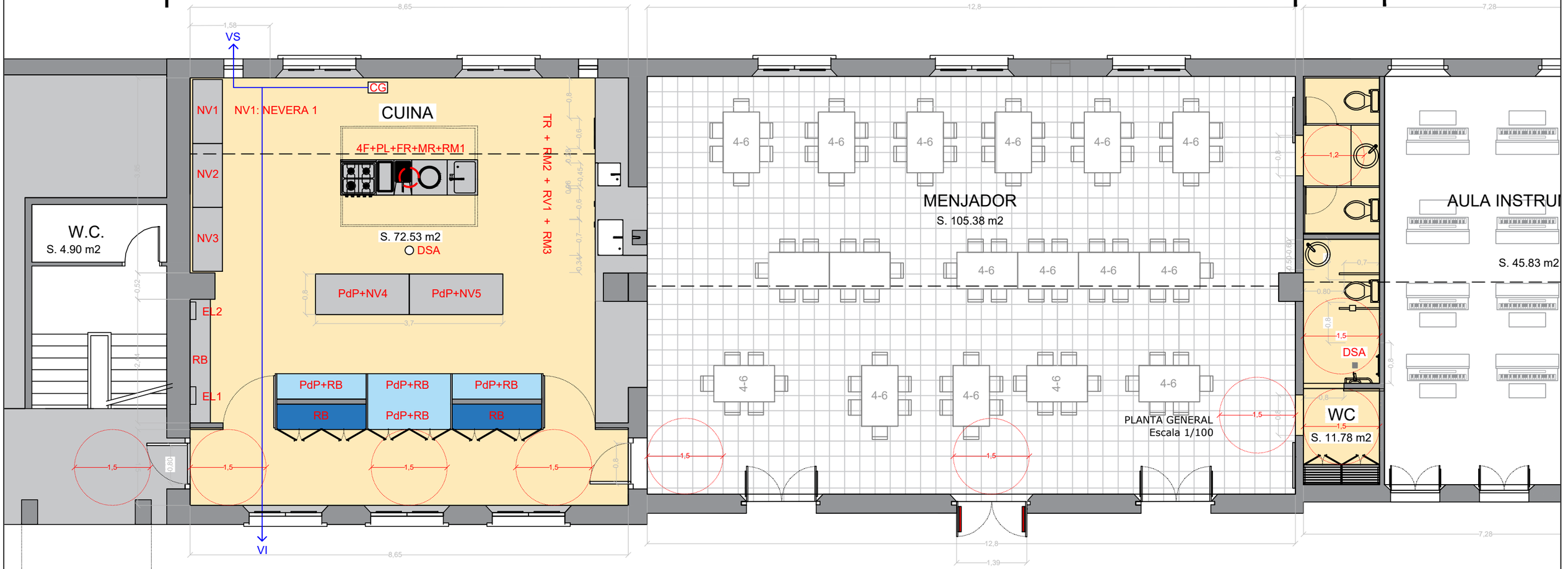
21 PLANTA BAIXA I SEMISOTERRANI PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

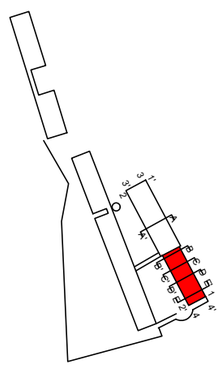
ÀMBIT 2_ WC



PLANTA BAIXA (PROPOSTA)

PORXO

CG: CALDERA DE GAS
VS: VENTILACIÓ SUPERIOR
VI: VENTILACIÓ INFERIOR
NV: NEVERA
4F: 4 FOCS A GAS
PL: PLANXA
FR: FREGIDORA
MR: MARMITA
RM: RENTAMANS
EL: CUADRE ELÈCTRIC
RB: REBOST
PdP: PREPARACIÓ DE PLATS
TR: TREN DE RENTAT
RV: RENTAVAIXELLES
DSA: DESAGÜI



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

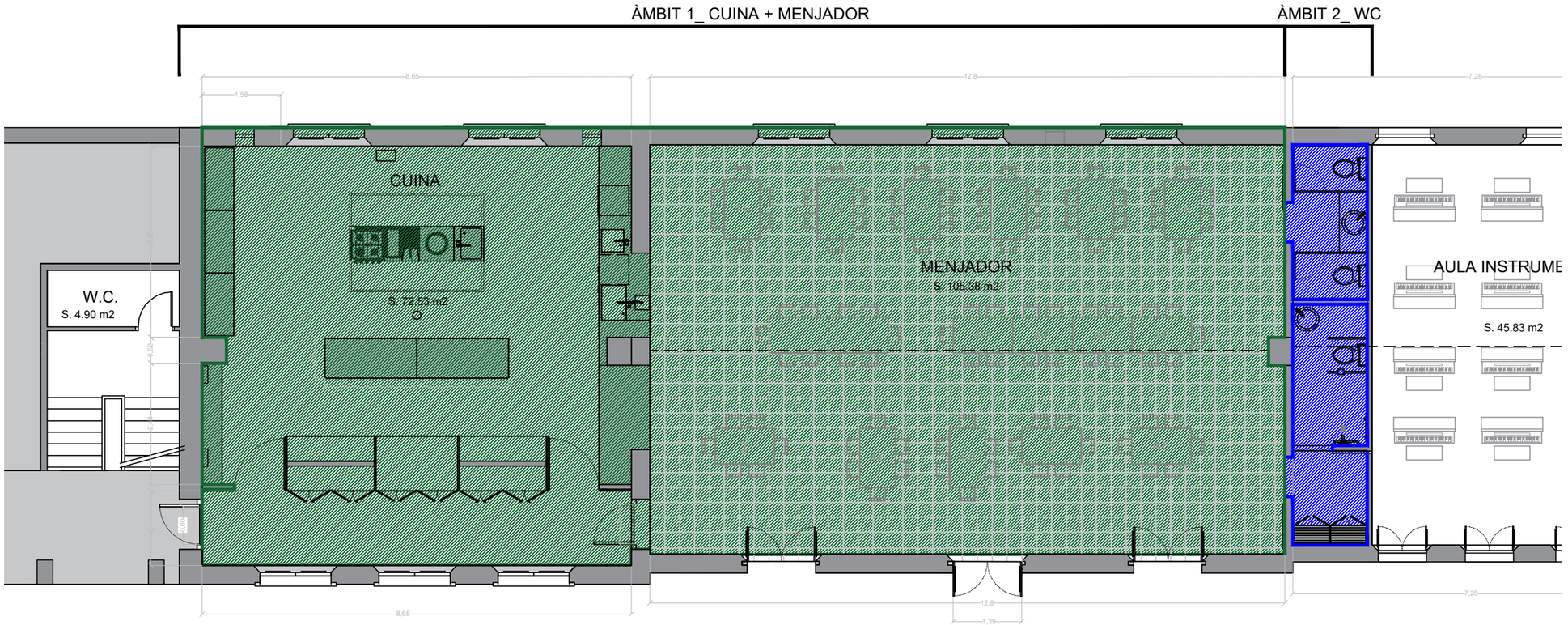
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

22 PLANTA BAIXA AMPLIAT PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

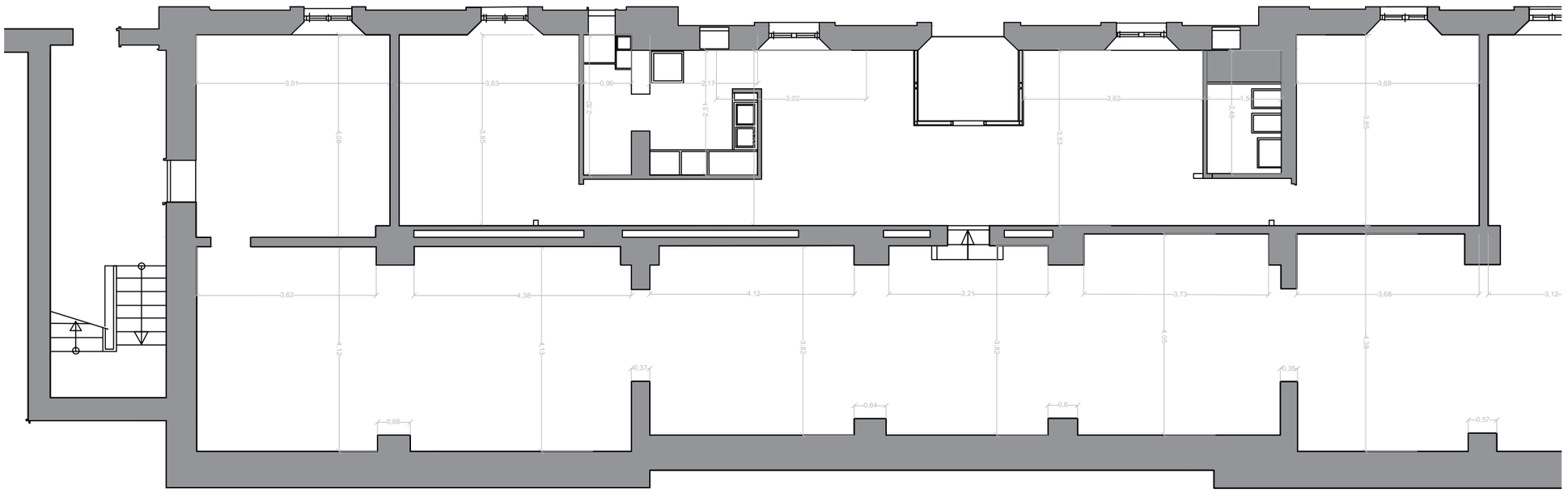


ÀMBITS D'ACTUACIÓ (PROPOSTA)

PORXO

ÀMBIT 1: CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2: WC



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

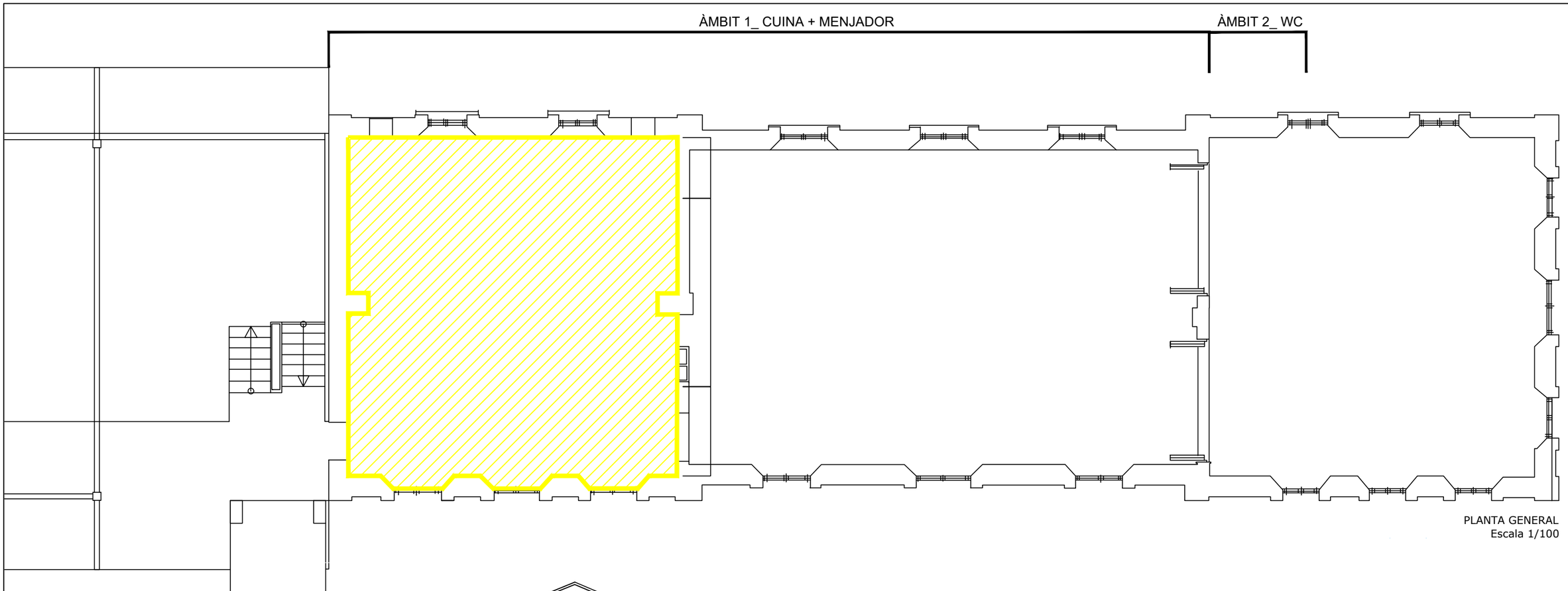
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

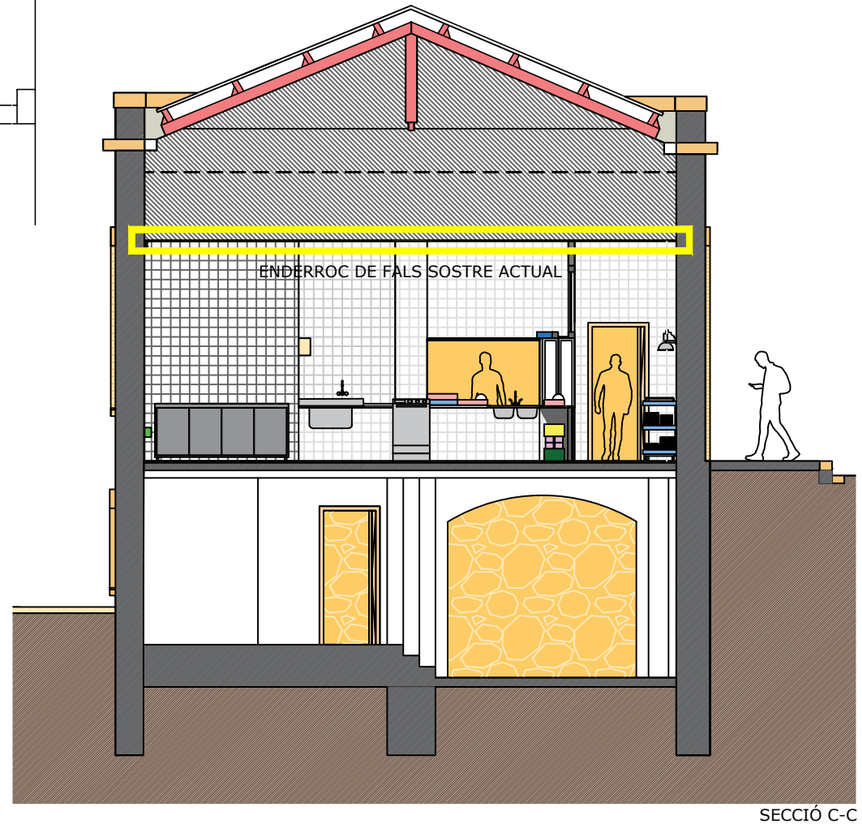
22b ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100



SECCIÓ C-C
Escala 1/100

ENDERROCS

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

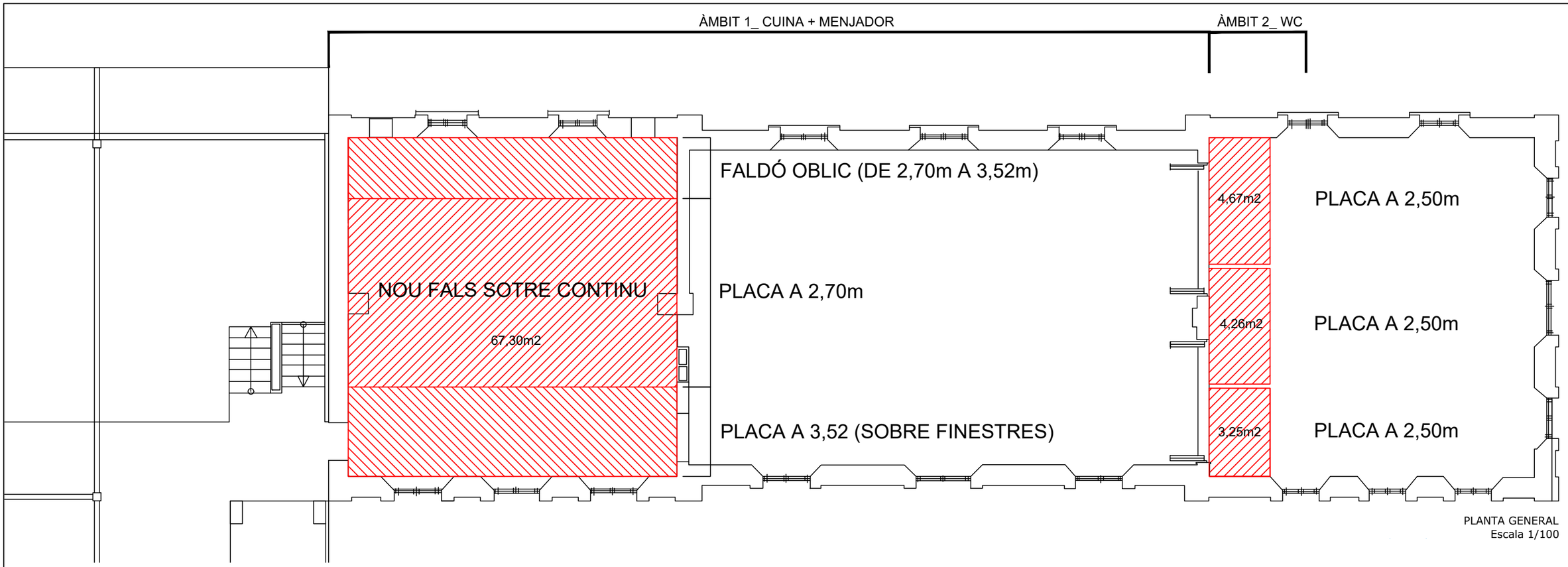
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

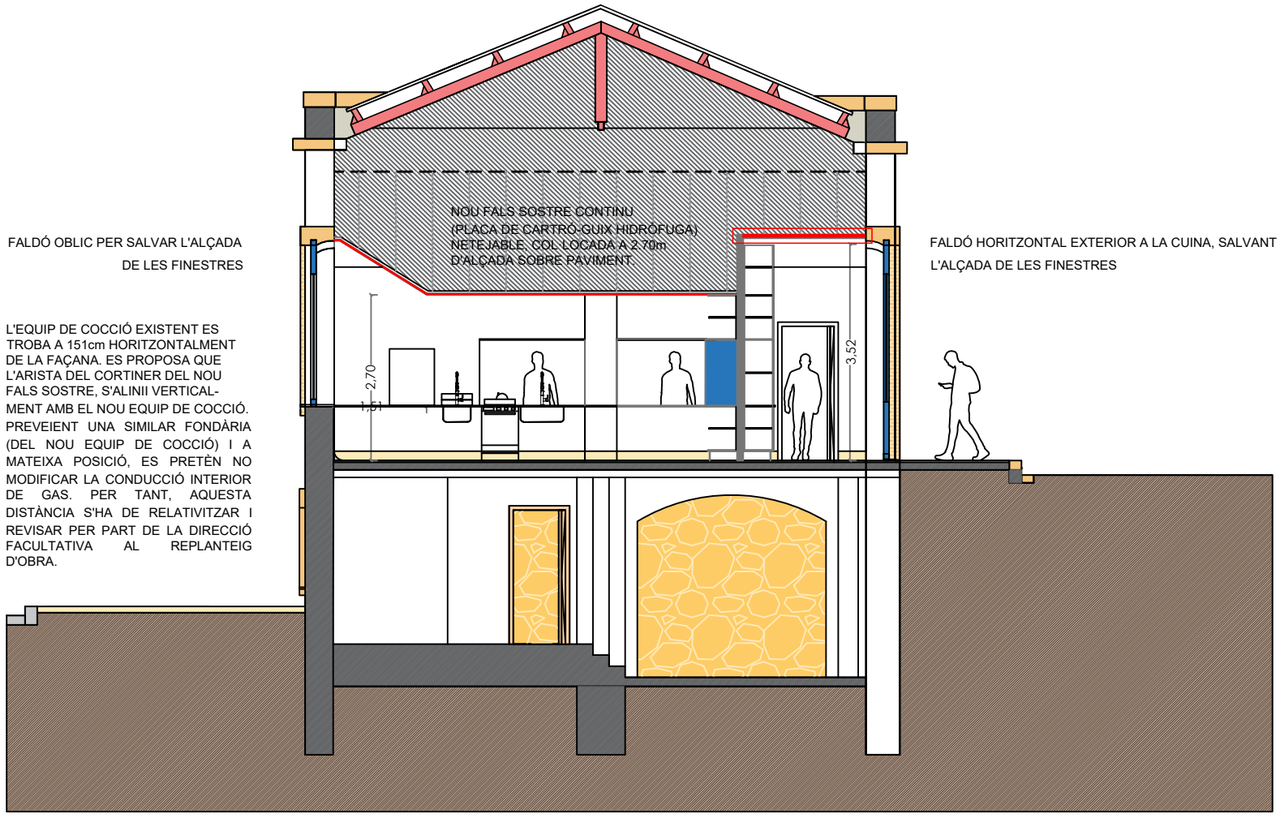
23 ENDERROCS_FALS SOSTRE

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100



SECCIÓ C-C
Escala 1/100

OBRA NOVA

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

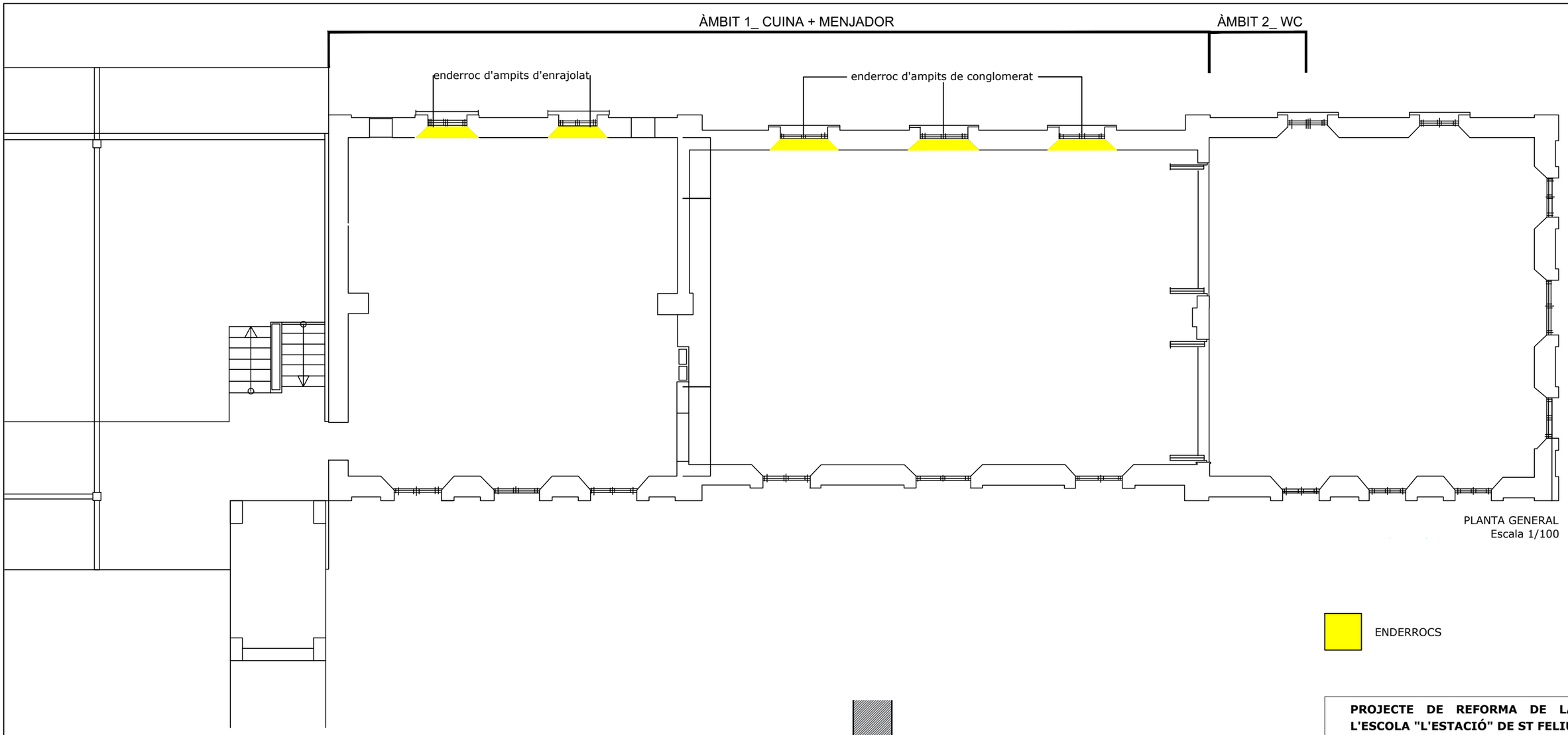
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

24 OBRA NOVA_FALS SOSTRE

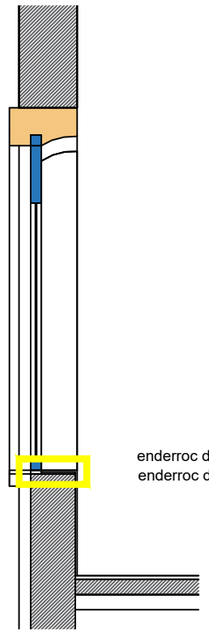
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PLANTA GENERAL
Escala 1/100

ENDERROCS



SECCIÓ TIPUS
Escala 1/50

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

25 ENDERROCS_AMPITS

ESCALA
A3 | 1:100 / 1:50

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC

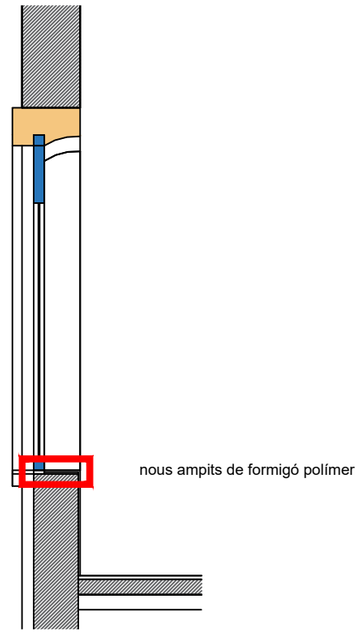
nous ampits de formigó polímer

nous ampits de formigó polímer

ÀM

PLANTA GENERAL
Escala 1/100

OBRA NOVA



SECCIÓ TIPUS
Escala 1/50

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

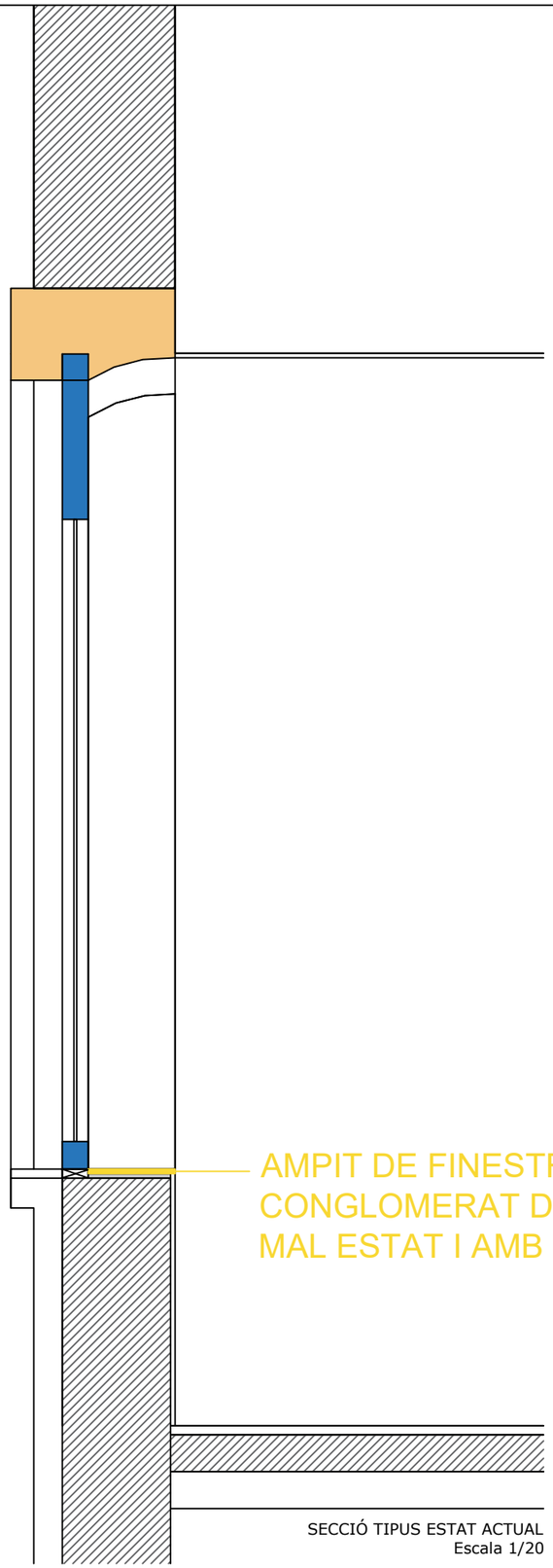
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

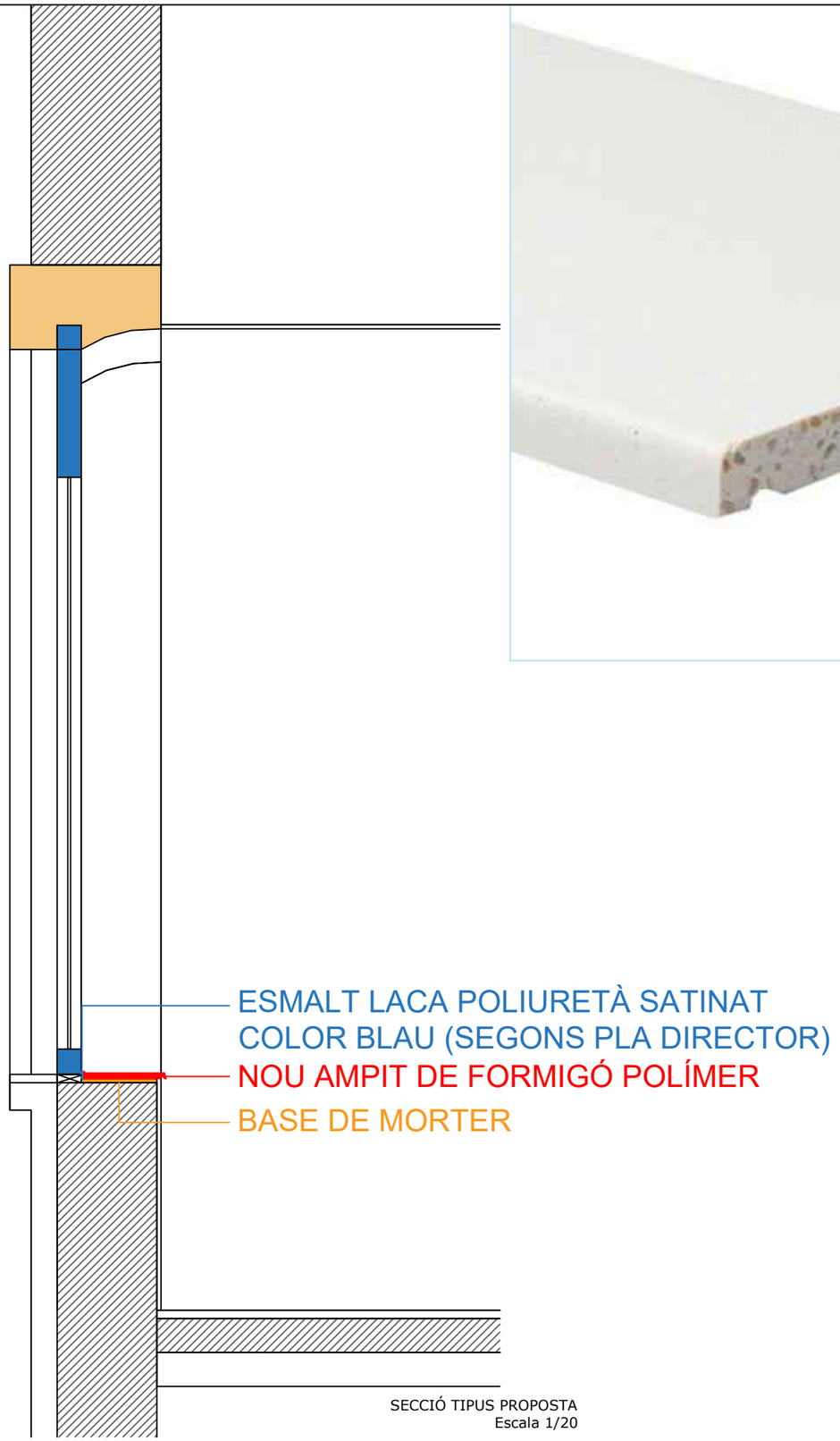
26 OBRA NOVA_AMPITS

ESCALA
A3 | 1:100 / 1:50

DATA
ABRIL
2024



SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL
Escala 1/20



SECCIÓ TIPUS PROPOSTA
Escala 1/20



NOU AMPIT DE FORMIGÓ POLÍMER

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

27 DETALL AMPITS

ESCALA
A3 | 1:20

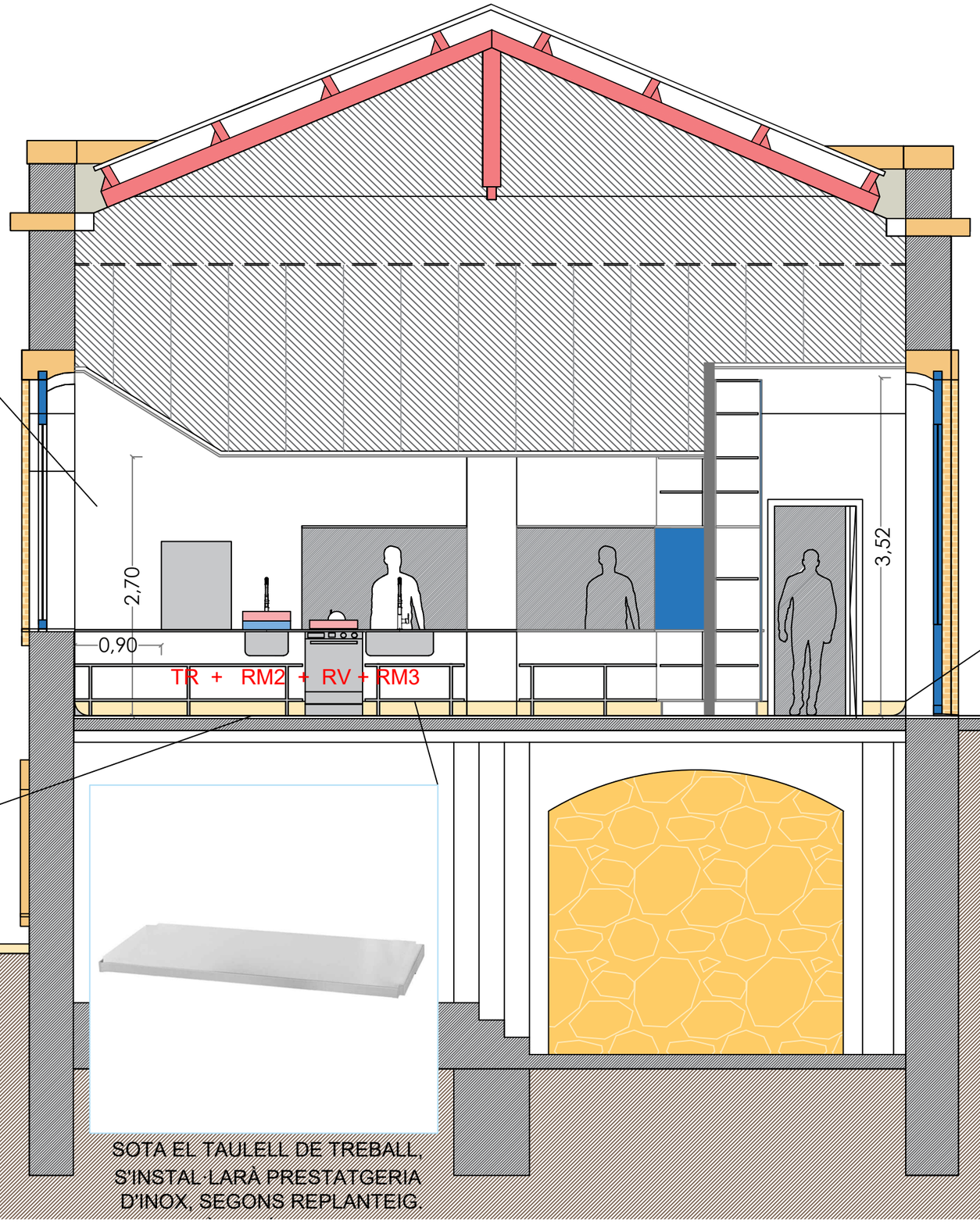
DATA
ABRIL
2024

ELS PARAMENTS VERTICALS ANIRAN REVESTITS AMB MATERIAL ANTI-IMPACTE VINILIC DE PARET ALTRO WHITEROCK DE 2,5mm DE GRUIX, SUBMINISTRAT AMB PLAQUES DE 1.220X2.500mm. PER A LA SEVA INSTAL·LACIÓ NO SERÀ NECESARI RETIRAR L'ENRAJOLAT EXISTENT.



ELS PARAMENTS HORITZONTALS ANIRAN REVESTITS AMB PAVIMENT DE PVC ANTILLISCANT CLASSE 3, DE 3mm DE GRUIX DE LA MARCA ALTRO K-30 COLOR OYSTER K30215. PER A LA SEVA INSTAL·LACIÓ NO SERÀ NECESARI RETIRAR L'ENRAJOLAT EXISTENT.





SOTA EL TAULELL DE TREBALL, S'INSTAL·LARÀ PRESTATGERIA D'INOX, SEGONS REPLANTEIG.

LA TROBADA DEL NOU RECOBRIMENT DEL PARAMENT HORITZONTAL (TERRA) AMB EL NOU RECOBRIMENT DEL PARAMENT VERTICAL, ES RESOLDRÀ MITJANÇANT EL PLEGAT DEL NOU PAVIMENT, FORMANT MITJA CANYA (DE 15cm D'ALÇADA).



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

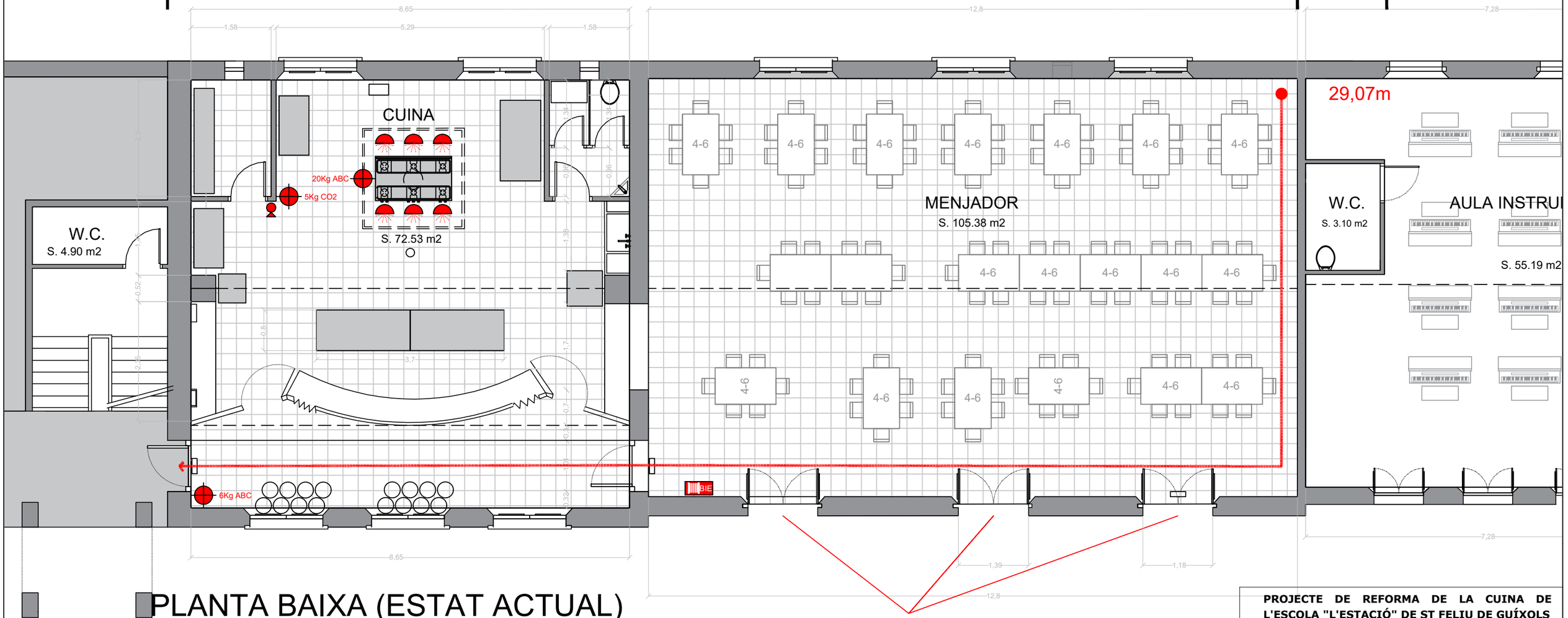
28 SECCIÓ C-C' PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL 2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC

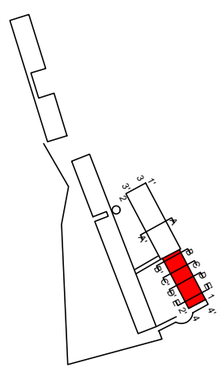


PLANTA BAIXA (ESTAT ACTUAL)

	SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
6Kg ABC	EXTINTOR PORTÀTIL 6Kg ABC
5Kg CO2	EXTINTOR PORTÀTIL 5Kg CO2
20Kg ABC	EXTINTOR PORTÀTIL 20Kg ABC
	POLSADOR D'ALARMA
	SORTIDA D'EVACUACIÓ
	ENLLUMENAT DEL CUADRE ELÈCTRIC
	RUTA D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS
BIE	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
	FULLA BATENT A L'EXTERIOR AMB BARRA ANTIPÀNIC
29,07m	ORIGEN DE LA RUTA D'EVACUACIÓ

PORTES ACTUALMENT, NO ADAPTADES.

LA PORTA ACTUALMENT ENLLUMENADA (EXIT), OBRE CAP A DINTRE, SENSE CAP BARRA ANTIPÀNIC I LES SEVES FULLES NO MESUREN 600mm D'AMPLADA.
LA CUAL COSA FA QUE LA SORTIDA D'EVACUACIÓ VÀLIDA ES TROBI ÚNICAMENT A LA UNIÓ DE LA CUINA AMB EL PORXO (SORTIDA DE PLANTA ÚNICA, INCOMPATIBLE AMB UNA OCUPACIÓ SUPERIOR A 100 PERSONES).



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

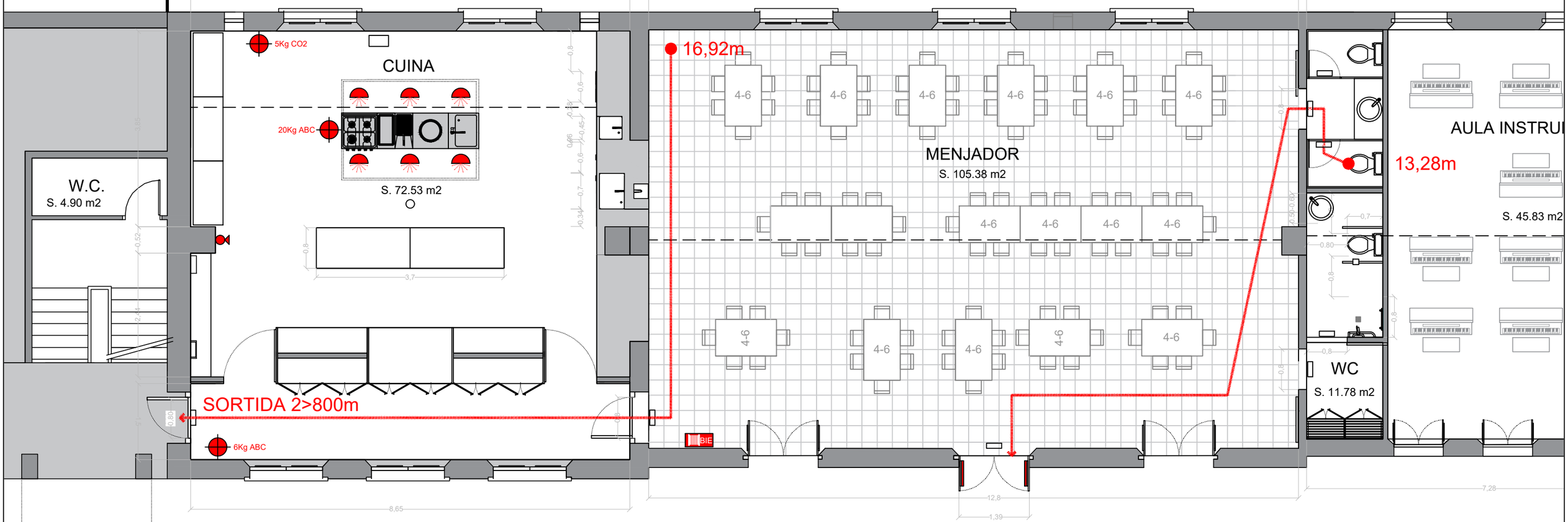
29 INCENDIS ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC



INCENDIS (PROPOSTA)

PORXO

SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

6Kg ABC — EXTINTOR PORTÀTIL 6Kg ABC

5Kg CO2 — EXTINTOR PORTÀTIL 5Kg CO2

20Kg ABC — EXTINTOR PORTÀTIL 20Kg ABC

POLSADOR D'ALARMA

SORTIDA D'EVACUACIÓ

ENLLUMENAT DEL CUADRE ELÈCTRIC

RUTA D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS

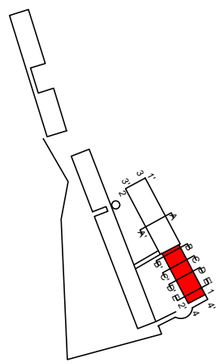
BIE — BOCA D'INCENDIS EQUIPADA

FULLA BATENT A L'EXTERIOR AMB BARRA ANTIPÀNIC

16,92m — ORIGEN DE LA RUTA D'EVACUACIÓ

SORTIDA 1: 2 FULLES DE 600mm

SERAN ADAPTADES AMB APERTURA CAP A L'EXTERIOR I BARRA ANTIPÀNIC



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

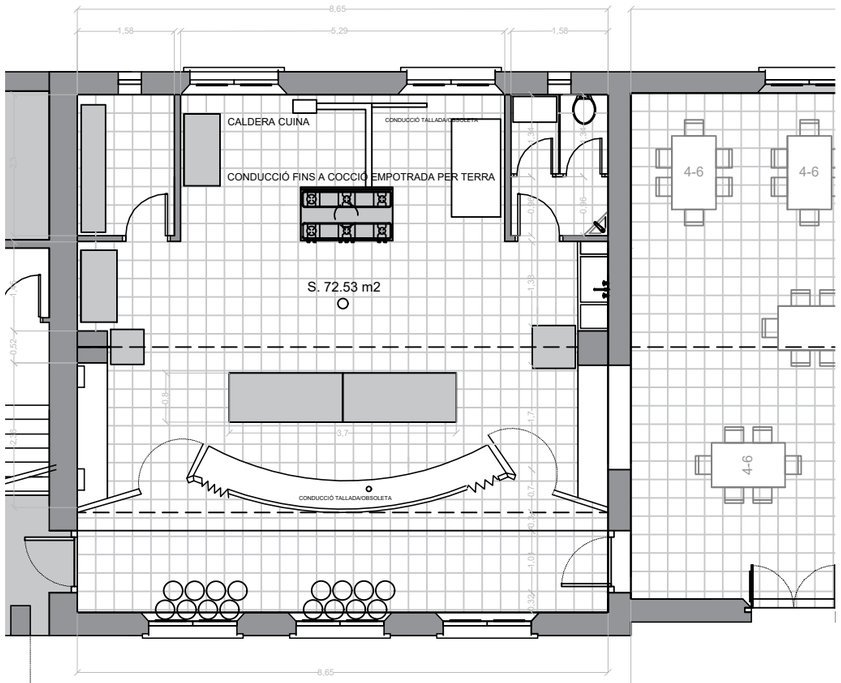
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

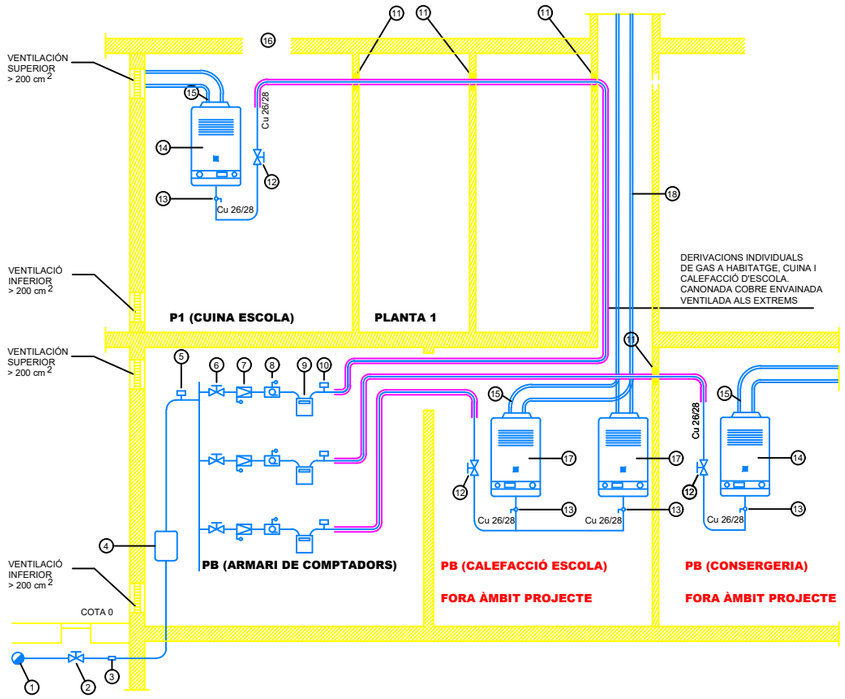
30 INCENDIS PROPOSTA

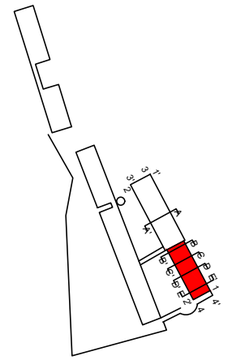
ESCALA
A3 | 1:75

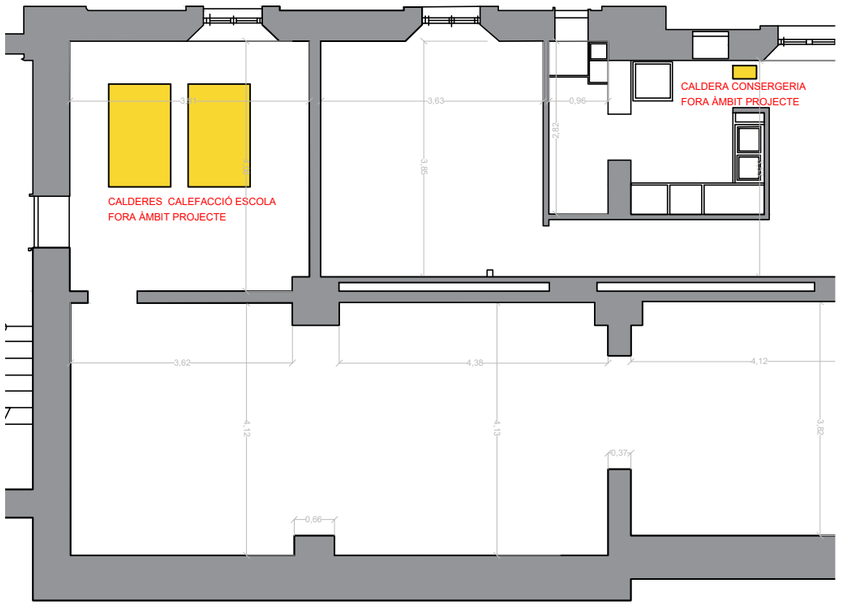
DATA
ABRIL
2024



PB GAS (ESTAT ACTUAL)







PSS GAS (ESTAT ACTUAL)

1. XARXA DE GAS NATURAL DE POLIETILÉ
2. ARQUETA AMB VÀLVULA DE TALL D'ESCOMESA
3. TRANSICIÓ DE POLIETILÉ A ACER
4. ARMARI DE REGULACIÓ MPB 25
5. PRESA DE PRESSIÓ
6. CLAU DE TALL
7. REGULADOR D'ABONAT "MPA/BP" DE MODEL ACCEPTAT PER EL GRUP GAS NATURAL AMB VÀLVULA DE SEGURETAT PER DEFECTE DE PRESSIÓ DE REARMAMENT AUTOMÀTIC INCORPORADA (NL20)
8. LIMITADOR DE CAUDAL INSERTAT A LA ROSCA D'ENTRADA DEL COMPTADOR
9. COMPTADOR NORMALITZAT PER GAS NATURAL
10. PRESA DE PRESSIÓ A LA SORTIDA DEL COMPTADOR
11. PASSAMURS D'OBRA
12. CLAU DE 20 mm D'ENTRADA A HABITATGE
13. CLAU DE 1'' DE TALL DE LA CALDERA
14. CALDERA MURAL ESTANCA
15. CONDUCTE PRESA D'AIRE
16. XEMENEIA ACER INOXIDABLE AÏLLADA A FAÇANA
17. CALDERA A GAS PER A CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA
18. XEMENEIA D'EXTRACCIÓ DE FUMS DE LA COMBUSTIÓ FINS A LA COBERTA

NOTA:
ELS REGULADORS D'ABONAT ANIRÁN TOTS COL·LOCATS A LA CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

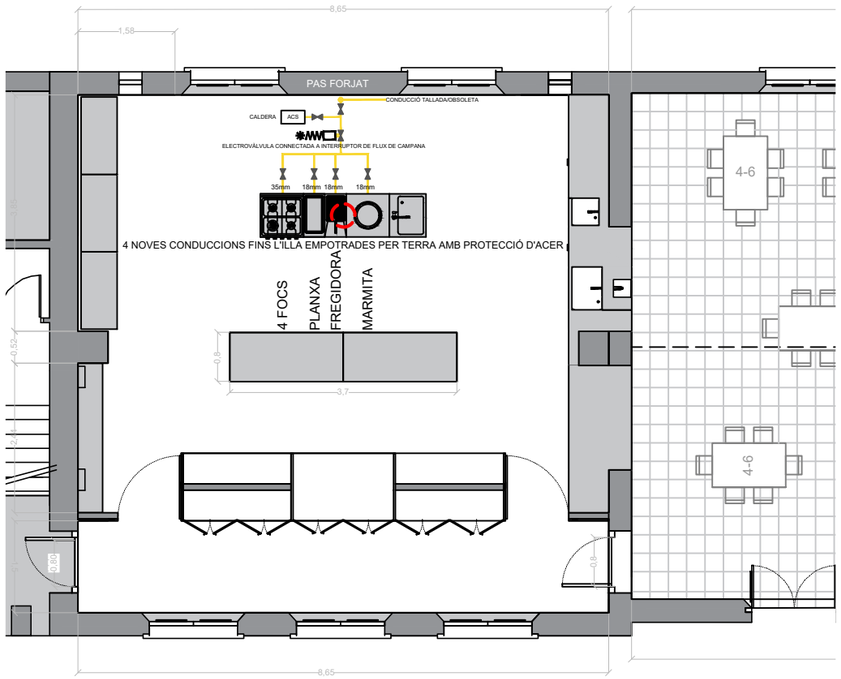
TÍTOL DEL PLÀNOL

31 GAS ESTAT ACTUAL

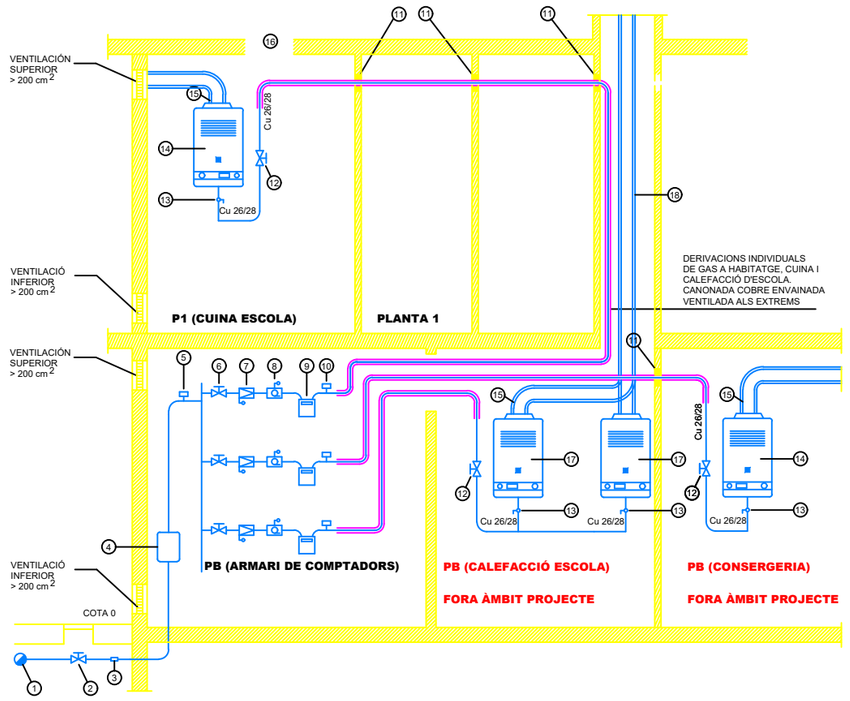
ESCALA
A3 | 1:100

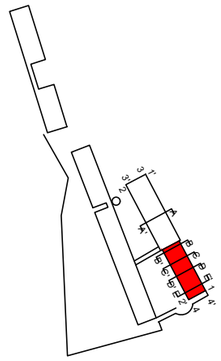
DATA
ABRIL
2024

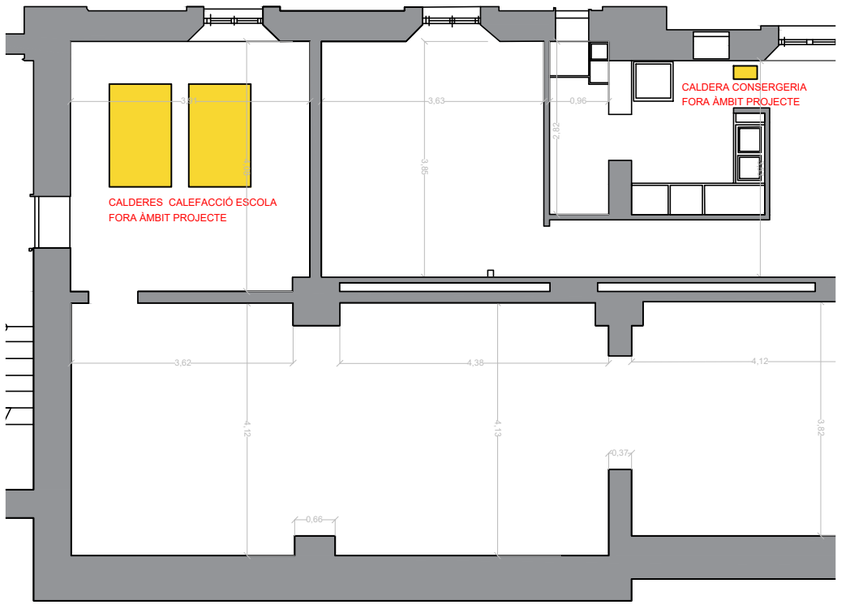
ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR



PB GAS (PROPOSTA)







PSS GAS (PROPOSTA)

1. XARXA DE GAS NATURAL DE POLIETILÉ
2. ARQUETA AMB VÀLVULA DE TALL D'ESCOMESA
3. TRANSICIÓ DE POLIETILÉ A ACER
4. ARMARI DE REGULACIÓ MPB 25
5. PRESA DE PRESSIÓ
6. CLAU DE TALL
7. REGULADOR D'ABONAT "MPA/BP" DE MODEL ACCEPTAT PER EL GRUP GAS NATURAL AMB VÀLVULA DE SEGURETAT PER DEFECTE DE PRESSIÓ DE REARMAMENT AUTOMÀTIC INCORPORADA (NL20)
8. LIMITADOR DE CAUDAL INSERTAT A LA ROSCA D'ENTRADA DEL COMPTADOR
9. COMPTADOR NORMALITZAT PER GAS NATURAL
10. PRESA DE PRESSIÓ A LA SORTIDA DEL COMPTADOR
11. PASSAMURS D'OBRA
12. CLAU DE 20 mm D'ENTRADA A HABITATGE
13. CLAU DE 1'' DE TALL DE LA CALDERA
14. CALDERA MURAL ESTANCA
15. CONDUCTE PRESA D'AIRE
16. XEMENEIA ACER INOXIDABLE AÏLLADA A FAÇANA
17. CALDERA A GAS PER A CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA
18. XEMENEIA D'EXTRACCIÓ DE FUMS DE LA COMBUSTIÓ FINS A LA COBERTA

NOTA:
ELS REGULADORS D'ABONAT ANIRÁN TOTS COL·LOCATS A LA CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols
CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

32 GAS PROPOSTA

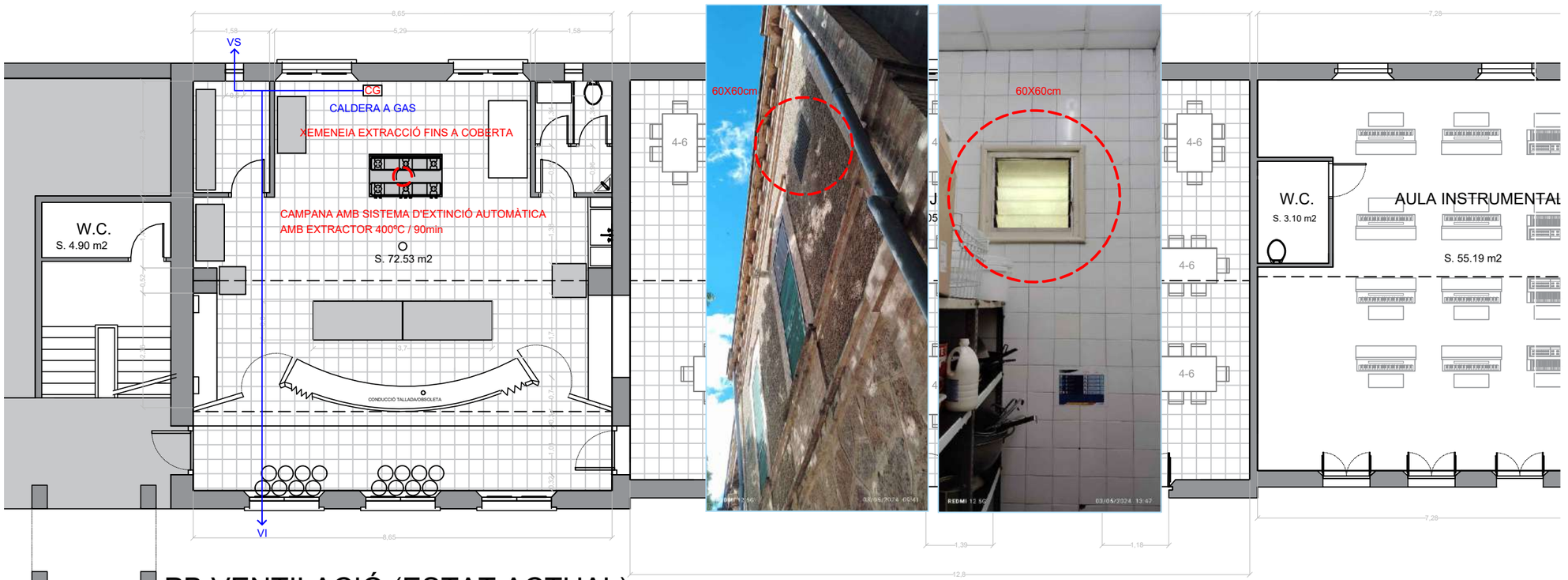
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

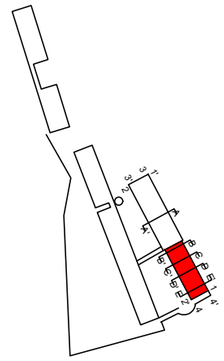
ÀMBIT 2_ WC

VS (VENTILACIÓ SUPERIOR):
RELLIGA (EMPARRILLAT ELECTROFOS) DE 60cm x 60cm
ADMISSIÓ RESULTANT DE 1600cm2 > 300cm2 (reglamentaris)
FALS SOSTRE (3.68m), 1.20m PER SOBRE DE LA BASE DE L'ADMISSIÓ (2.48m)



EXTERIOR DE LA VENTILACIÓ SUPERIOR

INTERIOR DE LA VENTILACIÓ SUPERIOR



PB VENTILACIÓ (ESTAT ACTUAL)

VS (VENTILACIÓ INFERIOR):
REIXA DE VENTILACIÓ LAMADA DE 20cmx20cm
ADMISSIÓ RESULTANT DE 125cm2 < 300cm2 (reglamentaris)
PAVIMENT (0.00m), 0.40m PER SOTA DE L'EIX SUPERIOR DE L'ADMISSIÓ



EXTERIOR DE LA VENTILACIÓ INFERIOR

INTERIOR DE LA VENTILACIÓ INFERIOR

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

33 VENTILACIÓ ESTAT ACTUAL

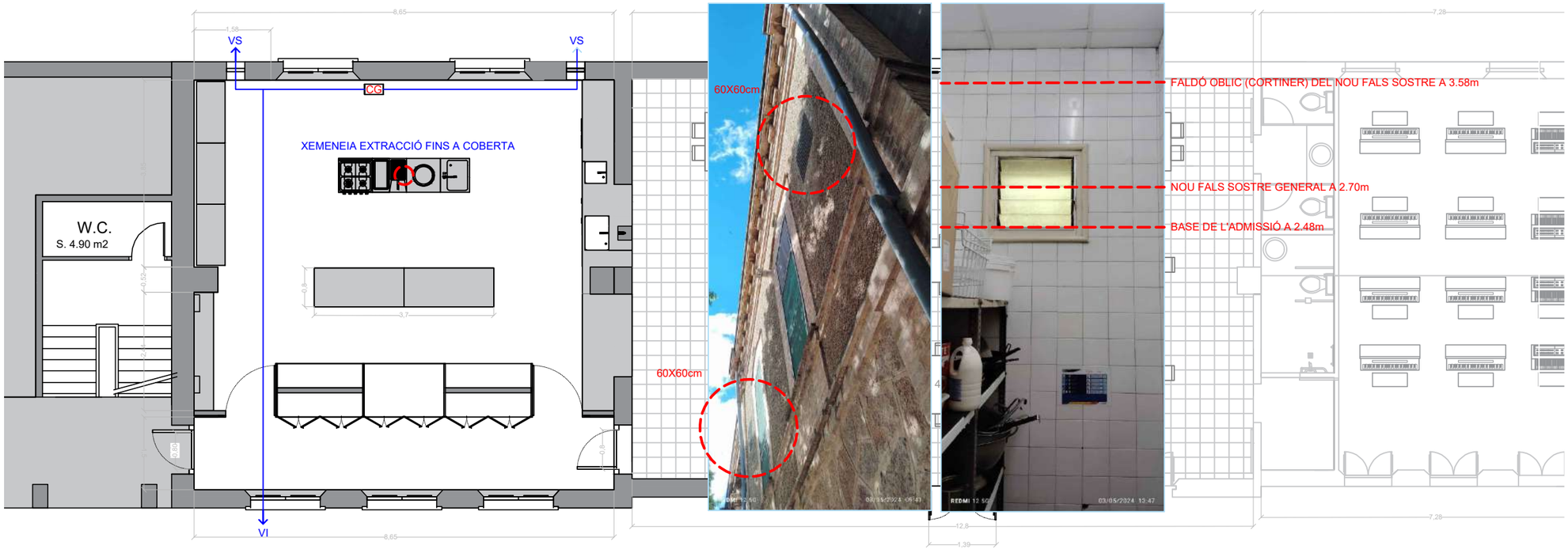
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

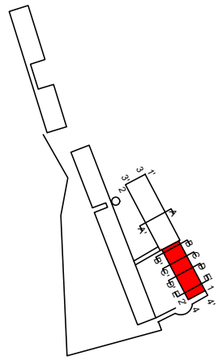
ÀMBIT 2_ WC

VS (VENTILACIÓ SUPERIOR):
2 RELLIGUES (EMPARRILLAT ELECTROFOS) DE 60cm x 60cm
ADMISSIÓ RESULTANT DE 2 x 1600cm2 = 3200cm2 > 300cm2 (reglamentaris)
FALS SOSTRE (2.70m), 0.22m PER SOBRE DE LA BASE DE L'ADMISSIÓ (2.48m)



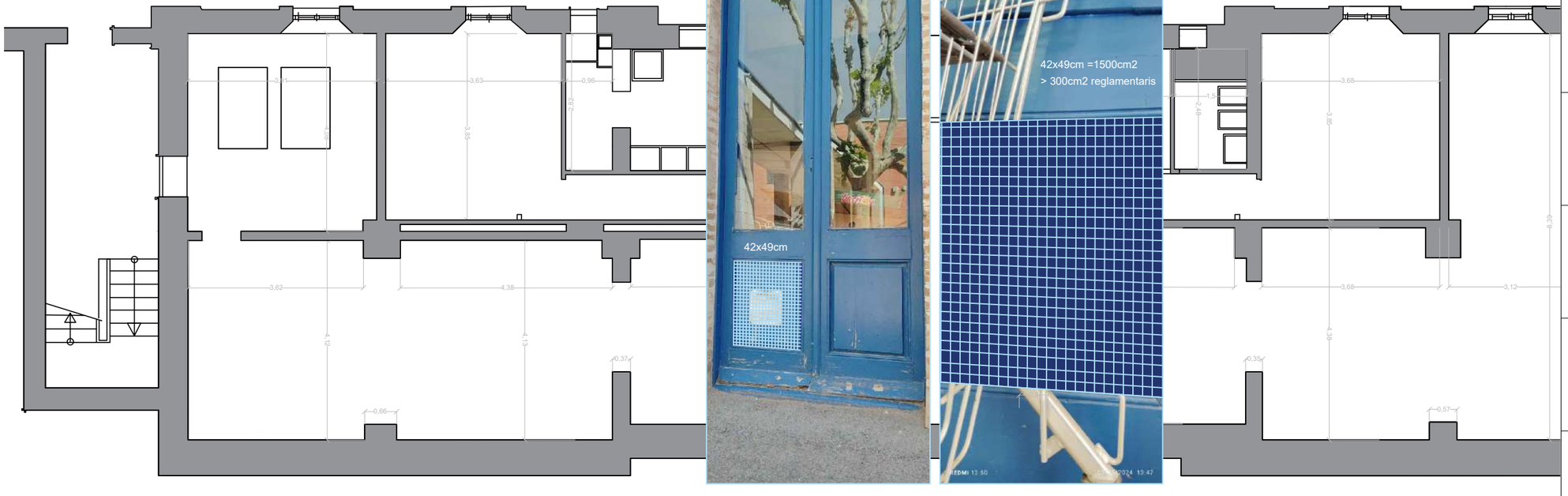
EXTERIOR DE LA VENTILACIÓ SUPERIOR

INTERIOR DE LA VENTILACIÓ SUPERIOR



PB VENTILACIÓ (PROPOSTA)

VS (VENTILACIÓ INFERIOR):
RELLIGA (EMPARRILLAT ELECTROFOS) DE 42cm x 49cm
ADMISSIÓ RESULTANT DE 1500cm2 < 300cm2 (reglamentaris)
PAVIMENT (0.00m), 0.70m PER SOTA DE L'EIX SUPERIOR DE L'ADMISSIÓ



EXTERIOR DE LA VENTILACIÓ INFERIOR

INTERIOR DE LA VENTILACIÓ INFERIOR

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

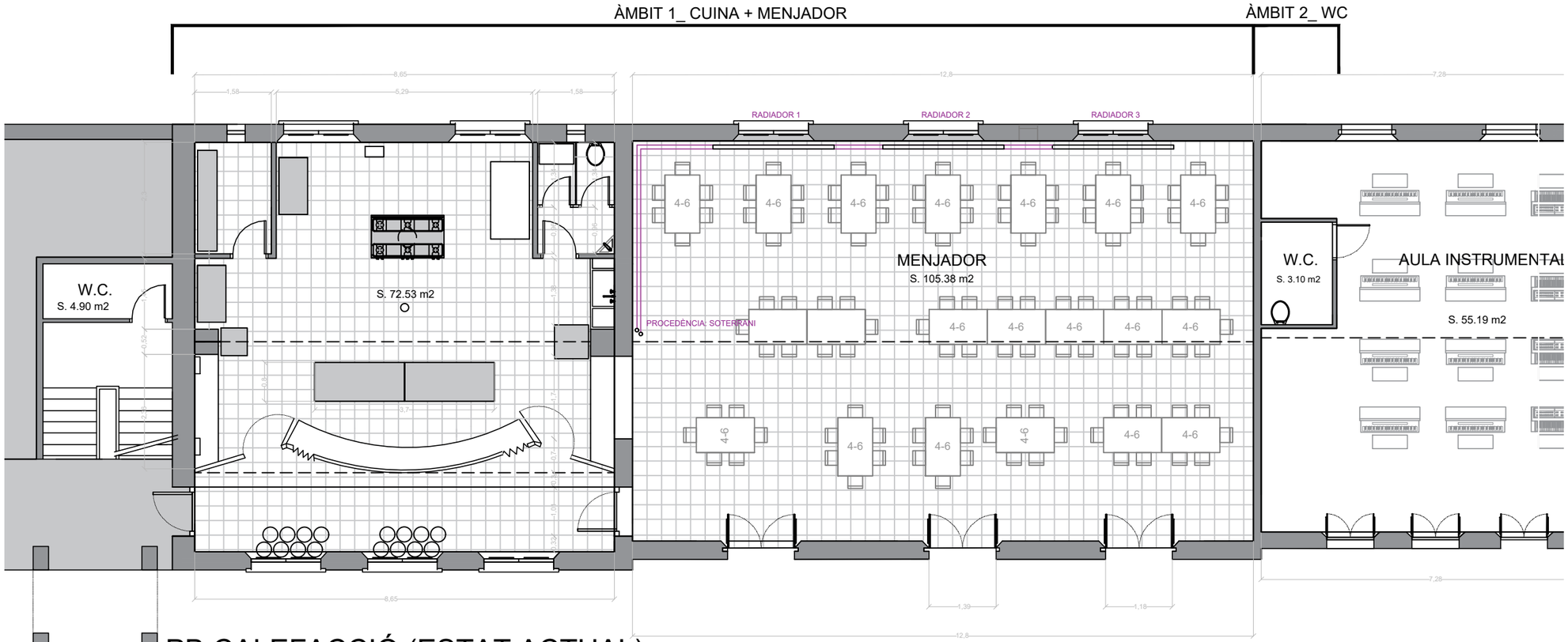
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

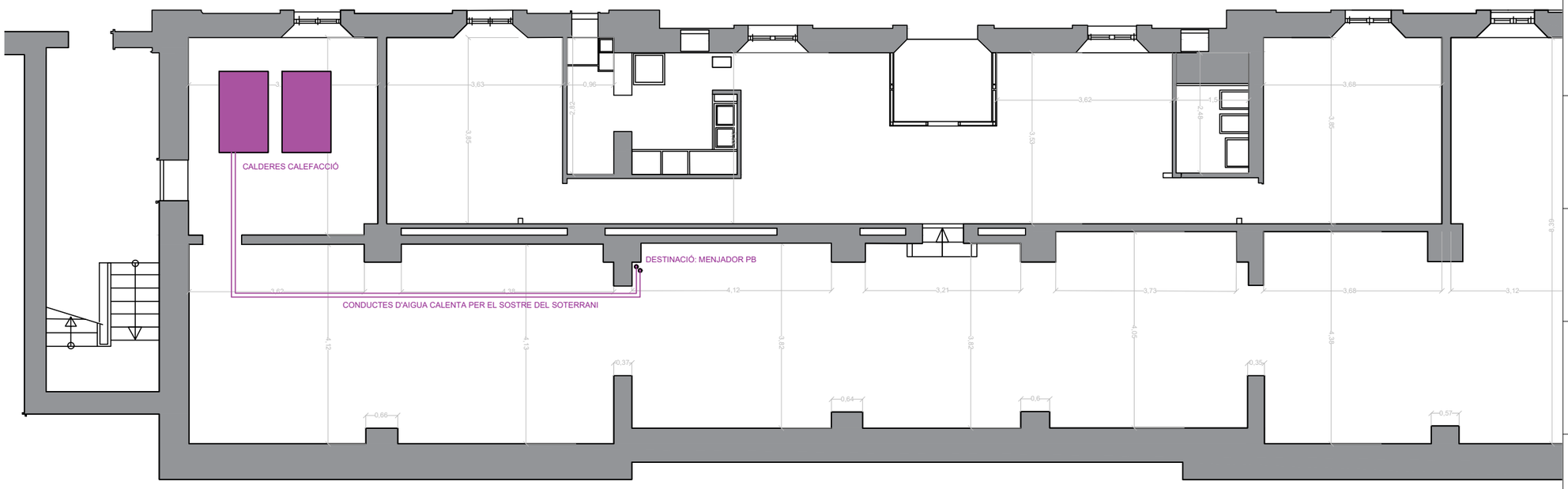
34 VENTILACIÓ PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PB CALEFACCIÓ (ESTAT ACTUAL)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

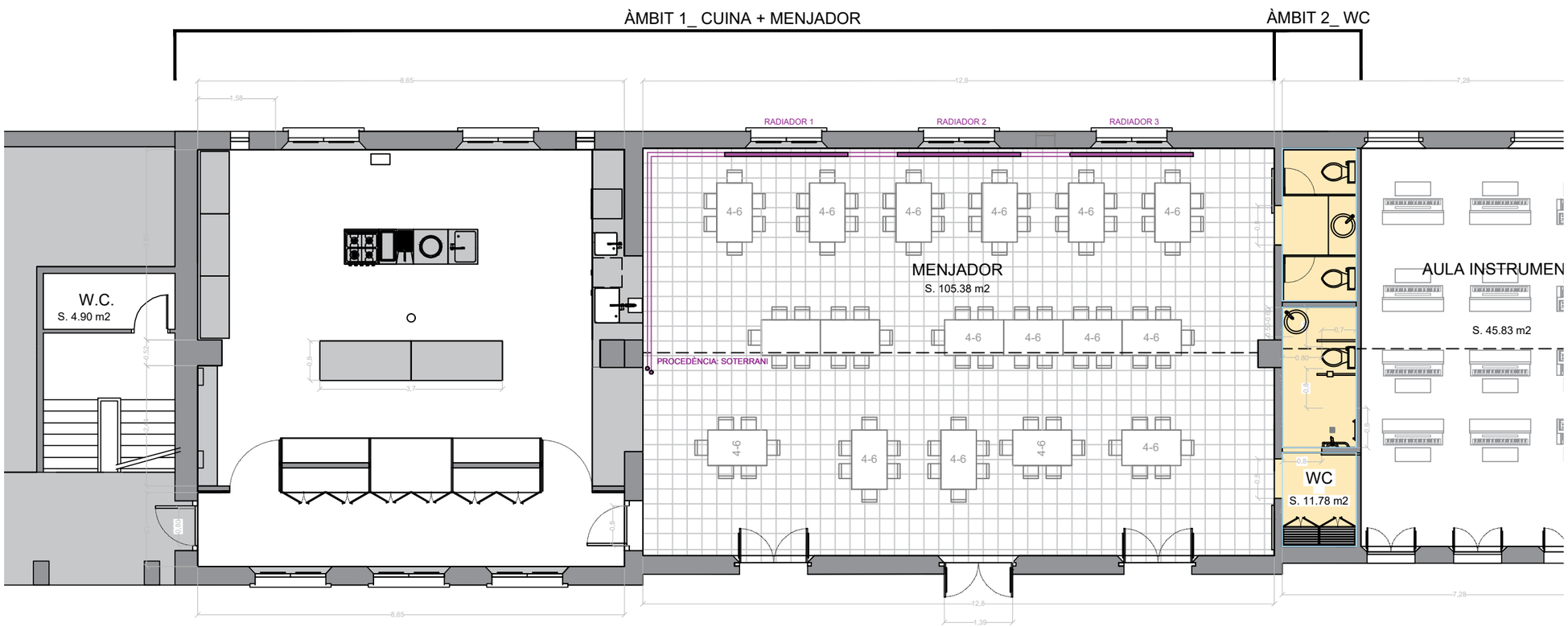
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

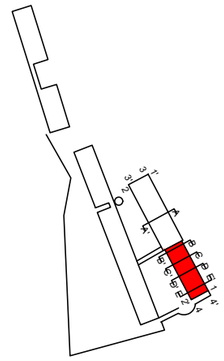
TÍTOL DEL PLÀNOL

35 CALEFACCIÓ ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 | 1:100

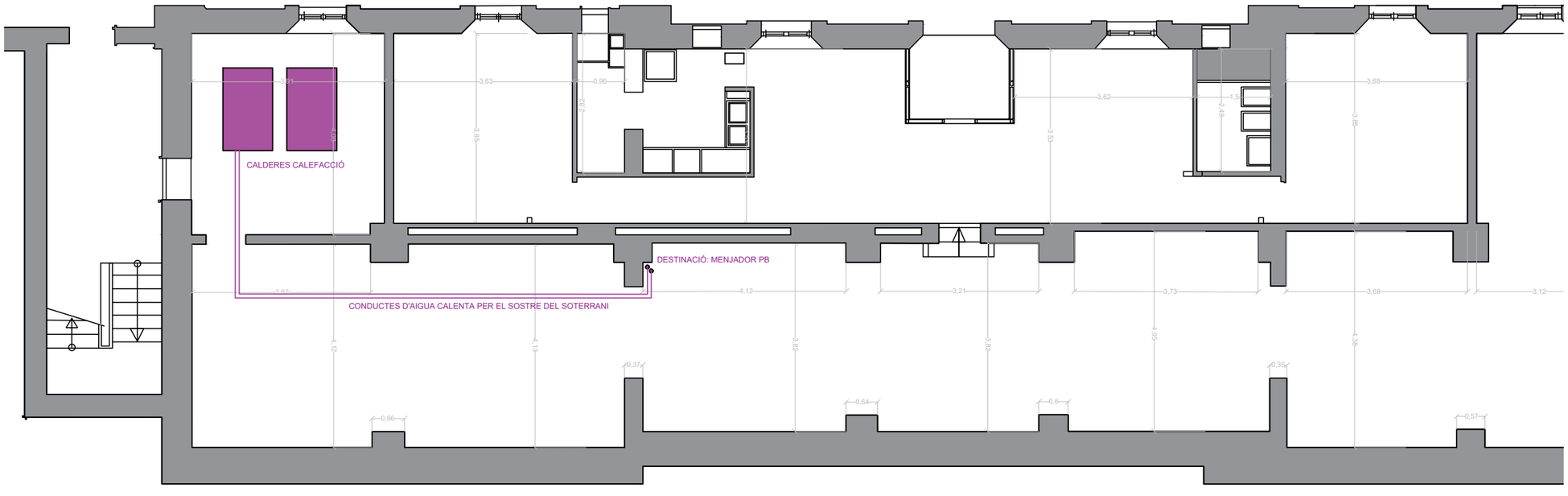
DATA
ABRIL
2024





PB CALEFACCIÓ (PROPOSTA)

PORXO



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

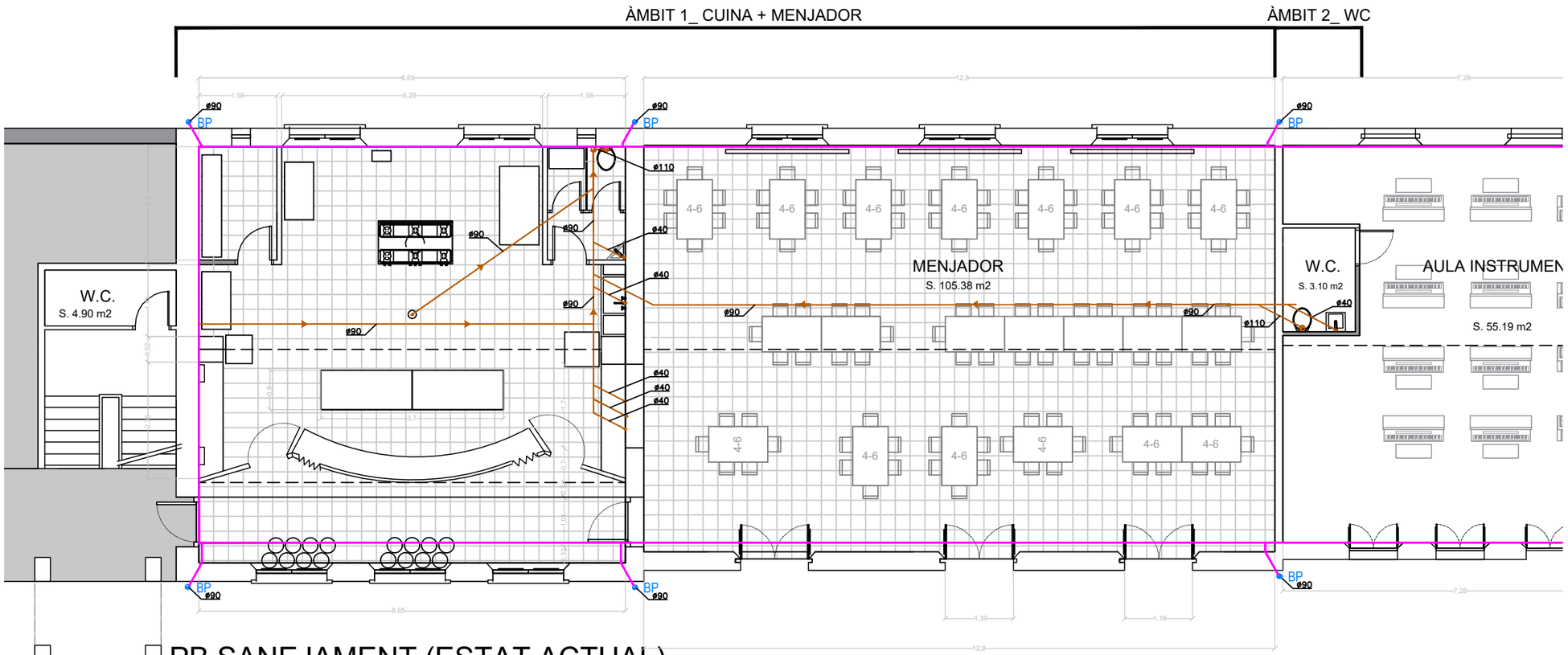
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

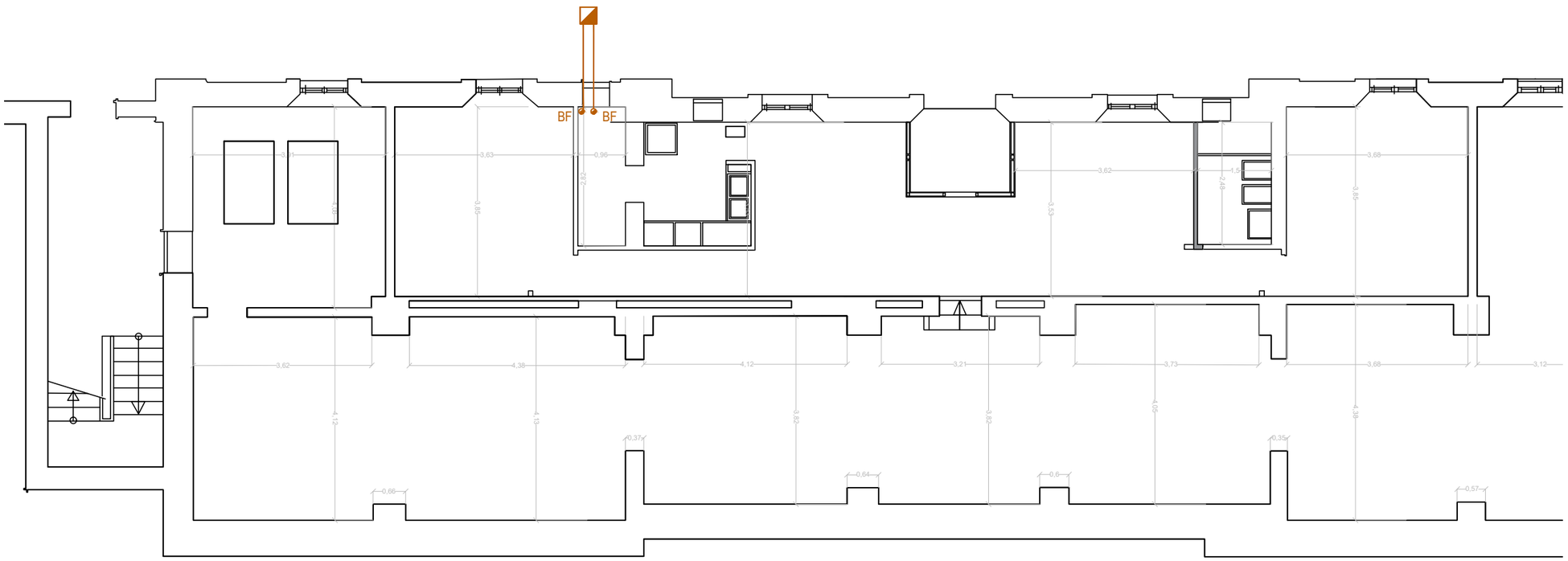
36 CALEFACCIÓ PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PB SANEJAMENT (ESTAT ACTUAL)



LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA PVC SANEJAMENT
- BF — BAIXANT Ø110 RESIDUALS (FECALS)
- ARQUETA DE REGISTRE RESIDUALS 40X40 (FECALS)
- COL·LECTOR Ø110 RESIDUALS (FECALS)
- BONERA SIFÒNIC Ø90 PLUVIALS
- CANONADA PVC Ø90 PLUVIALS
- BP — BAIXANT Ø90 PLUVIALS
- CANAL Ø125
- ARQUETA 50x50 PLUVIALS
- COL·LECTOR Ø110 PLUVIALS

DIAMETRES EVACUACIÓ D'APARELLS	
APARELL	DESAIGÜE
LAVABO	32mm
BANYERA	40mm
DUTXA	40mm
INODOR	110mm
PICA	40mm
RENTADORA	40mm
RENTAVAIXELLES	40mm

NOTES:

LES XARXES DE PETITA EVACUACIÓ TINDRÁN PENDENTS ENTRE 2.5% I 4.5%

ELS COL·LECTORS TINDRÁN UNA PENDENT MÍNIMA DE 2%

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

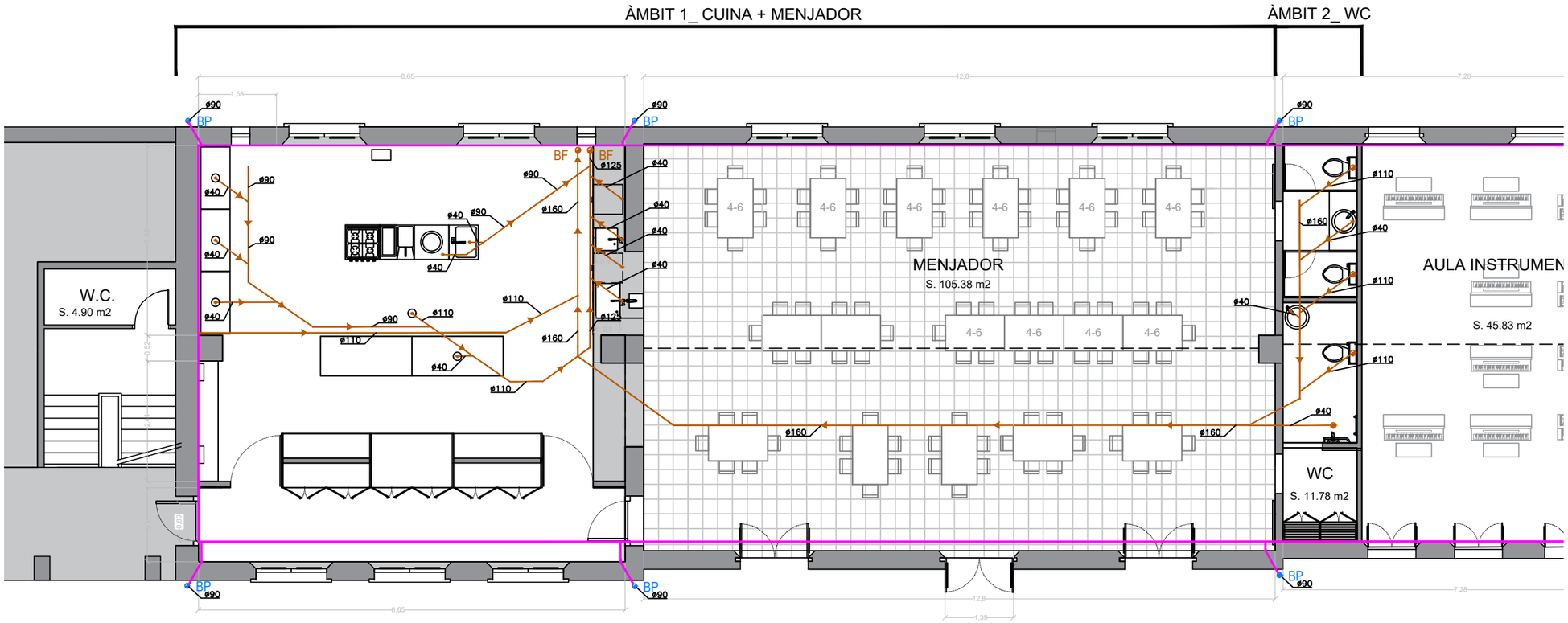
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

37 SANEJAMENT ESTAT ACTUAL

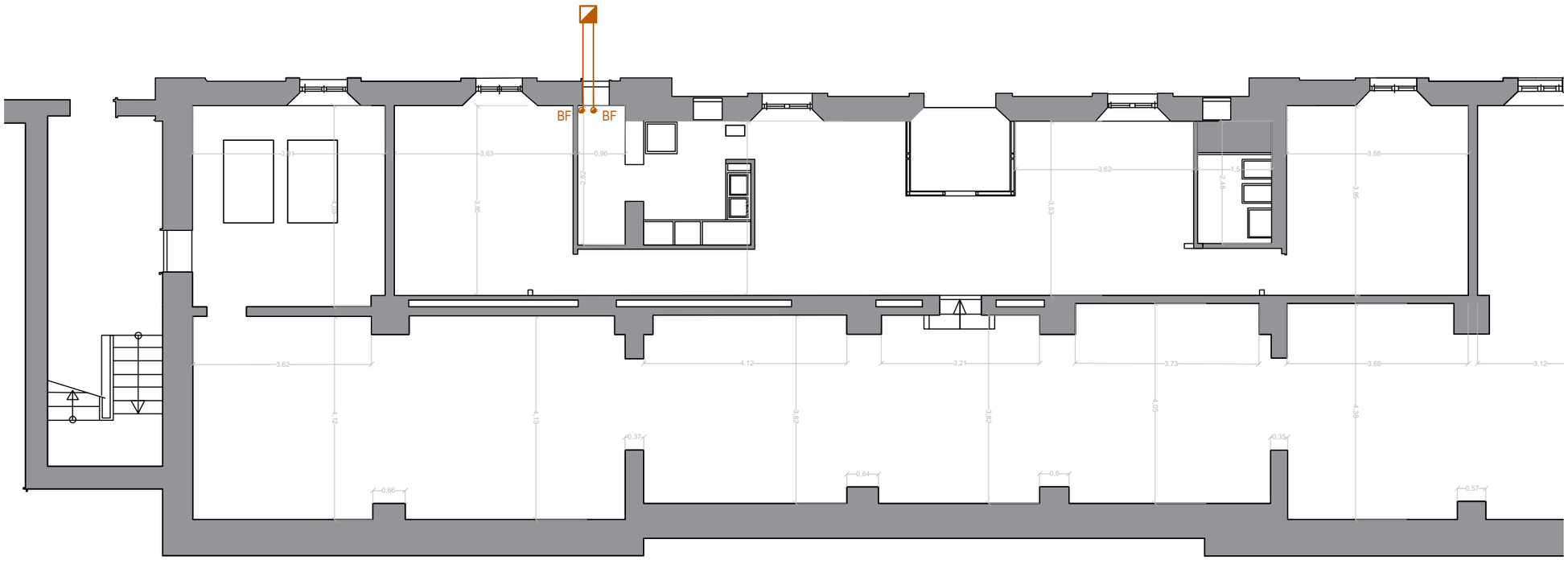
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PB SANEJAMENT (PROPOSTA)

PORXO



LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA PVC SANEJAMENT
- BF — BAIXANT Ø110 RESIDUALS (FECALS)
- ARQUETA DE REGISTRE RESIDUALS 40X40 (FECALS)
- COL·LECTOR Ø110 RESIDUALS (FECALS)
- BONERA SIFÒNIC Ø90 PLUVIALS
- CANONADA PVC Ø90 PLUVIALS
- BP — BAIXANT Ø90 PLUVIALS
- CANAL Ø125
- ARQUETA 50x50 PLUVIALS
- COL·LECTOR Ø110 PLUVIALS

DIAMETRES EVACUACIÓ D'APARELLS	
APARELL	DESAIGÜE
LAVABO	32mm
BANYERA	40mm
DUTXA	40mm
INODOR	110mm
PICA	40mm
RENTADORA	40mm
RENTAVAIXELLES	40mm

NOTES:

LES XARXES DE PETITA EVACUACIÓ TINDRÁN PENDENTS ENTRE 2.5% I 4.5%

ELS COL·LECTORS TINDRÁN UNA PENDENT MÍNIMA DE 2%

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

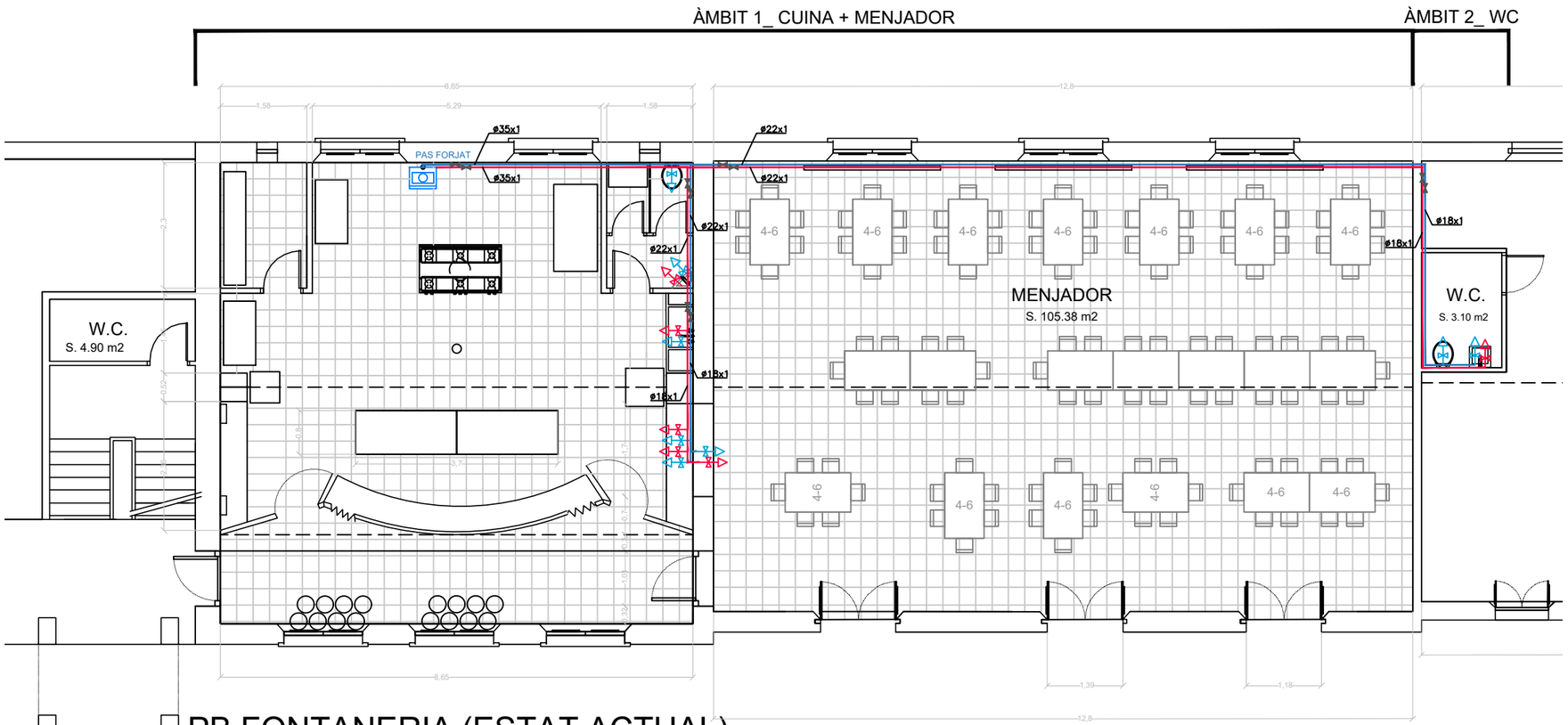
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

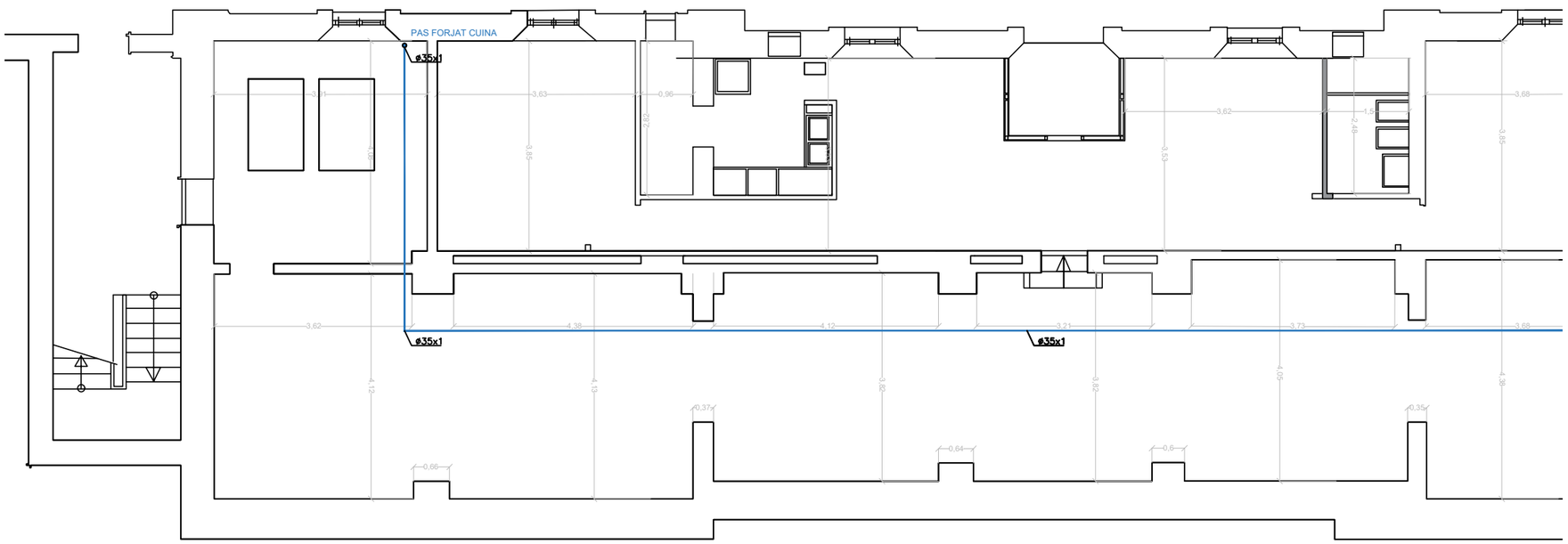
38 SANEJAMENT PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024



PB FONTANERIA (ESTAT ACTUAL)



LLEGENDA FONTANERIA ESQUEMA DE PRINCIPI

- XARXA D'AIGUA FREDA DE COURE AÏLLAT
- XARXA D'AIGUA FREDA ACER GALVANITZAT AÏLLAT
- ESCOMESA D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- FILTRE
- MANÒMETRE
- COMPTADOR
- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ
- REGULADOR DE PRESSIÓ
- ELECTROVÀLVULA 2 VIES
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ
- COL·LECTOR DE COURE
- CLAU DE BUIDAT
- ARQUETA AMB CLAU DE TALL GENERAL

DIAMETRES DERIVACIONS A APARELLS	
APARELL	PRESA
LAVABO	15x1mm
BIDET	15x1mm
DUTXA	22x1mm
BANYERA	22x1mm
INODOR	15x1mm
PICA	15x1mm
RENTADORA	22x1mm
RENTAVAIXELLES	15x1mm
CALDERA	22x1mm

LLEGENDA AIGUA Y ACS

- ARQUETA DE ESCOMESA AMB CLAU DE 0.40x0.40m
- CANONADA D'ACER GALVANITZAT
- ARMARI DE REGULACIÓ Y MESURA D'AIGUA
- CANONADA AIGUA FREDA COURE
- CANONADA AIGUA PRECALENTADA SOLAR COURE IMPULSSIÓ
- CANONADA ACS COURE
- CANONADA AIGUA PRECALENTADA SOLAR COURE RETORN
- CLAU DE TALL
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ AIGUA FREDA
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ ACS
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ AIGUA PRECALENTADA
- CALDERA MURAL ESTANCA 24kW
- ARMARI DE PVC AMB AIXETA I CLAU DE TALL

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

39 FONTANERIA ESTAT ACTUAL

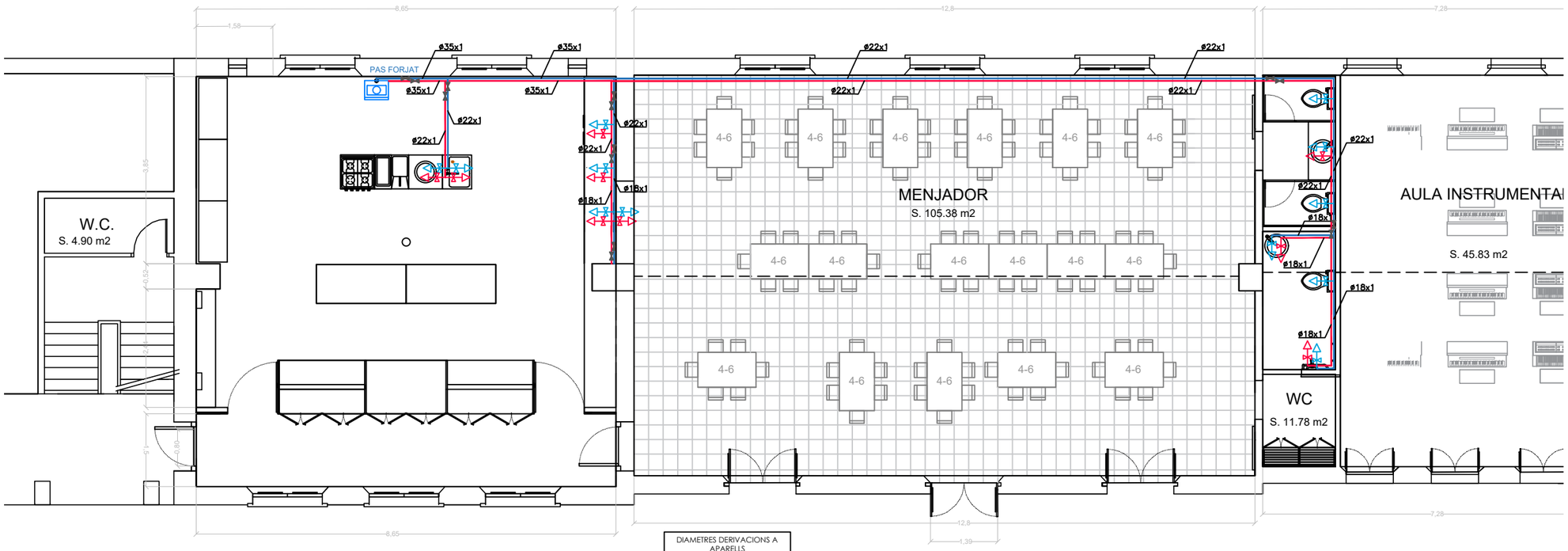
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC

LES CONDUCCIONS D'AIGUA ACTUALMENT EXISTENTS, SERAN SUBSTITUIDES, DEIXARAN DE SER VISTES PER SER EMPOTRADES, DEIXARAN DE SER DE COURE PER SER MULTICAPA I LA SEVA EXTENSIÓ ES VEURÀ AUGMENTADA PER TAL DE DONAR COBERTURA A LES NOVES CAMBRES HIGIÈNIQUES.

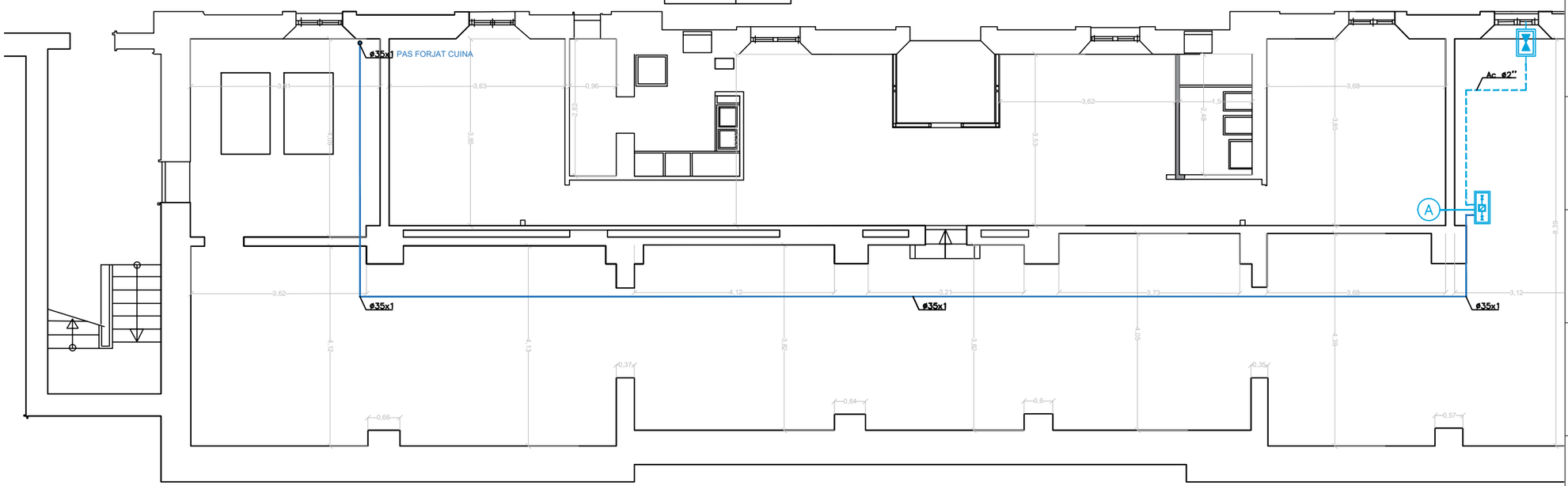


DIAMETRES DERIVACIONS A APARELLS

APARELL	PRESA
LAVABO	15x1mm
BIDET	15x1mm
DUTXA	22x1mm
BANYERA	22x1mm
INODOR	15x1mm
PICA	15x1mm
RENTADORA	22x1mm
RENTAVAIXELLES	15x1mm
CALDERA	22x1mm

PB FONTANERIA (PROPOSTA)

PORXO



LLEGENDA FONTANERIA ESQUEMA DE PRINCIPI

- XARXA D'AIGUA FREDA DE COURE AÏLLAT
- XARXA D'AIGUA FREDA ACER GALVANITZAT AÏLLAT
- ESCOMESA D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- FILTRE
- MANÒMETRE
- COMPTADOR
- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ
- REGULADOR DE PRESSIÓ
- ELECTROVÀLVULA 2 VIES
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ
- COL·LECTOR DE COURE
- CLAU DE BUIDAT
- ARQUETA AMB CLAU DE TALL GENERAL

LLEGENDA AIGUA Y ACS

- ARQUETA DE ESCOMESA AMB CLAU DE 0.40x0.40m
- CANONADA D'ACER GALVANITZAT
- ARMARI DE REGULACIÓ Y MESURA D'AIGUA
- CANONADA AIGUA FREDA COURE
- CANONADA AIGUA PRECALENTADA SOLAR COURE IMPULSSIÓ
- CANONADA ACS COURE
- CANONADA AIGUA PRECALENTADA SOLAR COURE RETORN
- CLAU DE TALL
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ AIGUA FREDA
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ ACS
- PUNT CONSUM AMB CLAU DE REGULACIÓ AIGUA PRECALENTADA
- CALDERA MURAL ESTANCA 24kW
- (A) ARMARI DE PVC AMB AIXETA I CLAU DE TALL

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

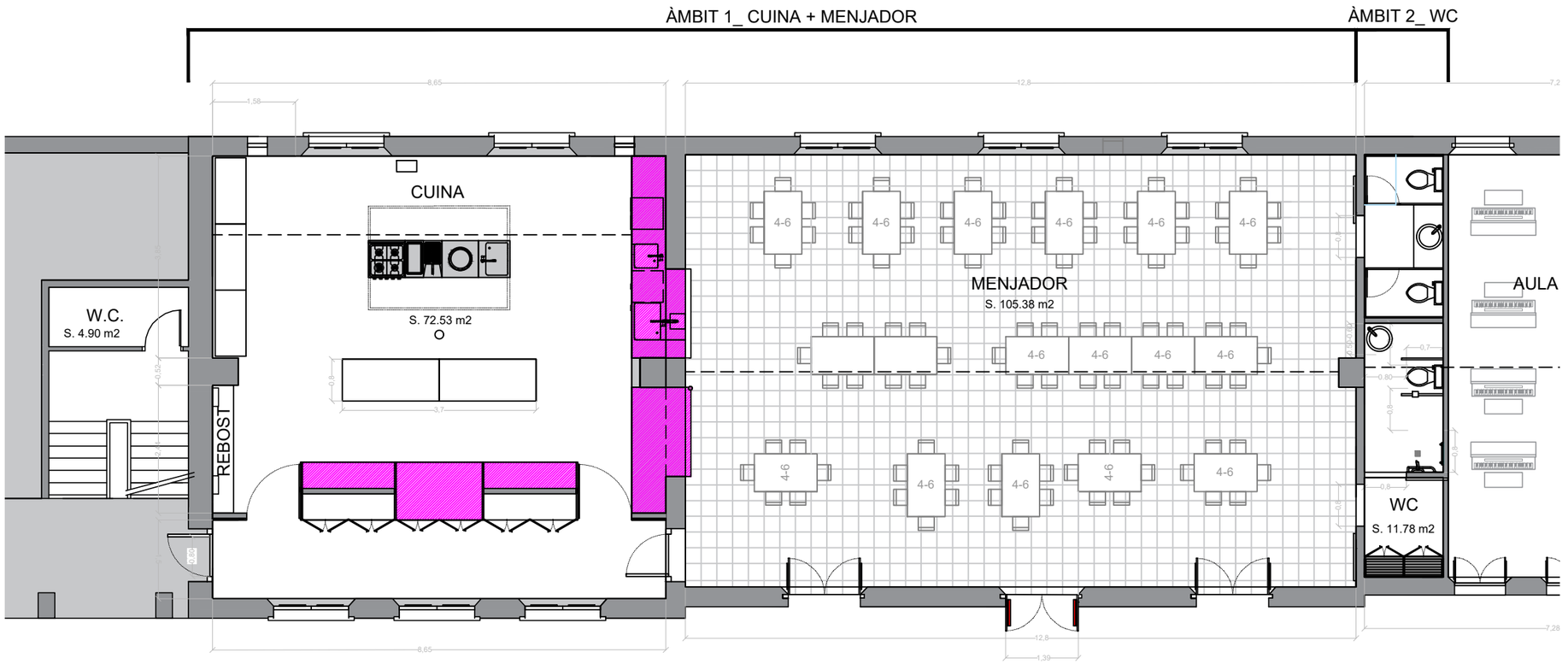
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

40 FONTANERIA PROPOSTA

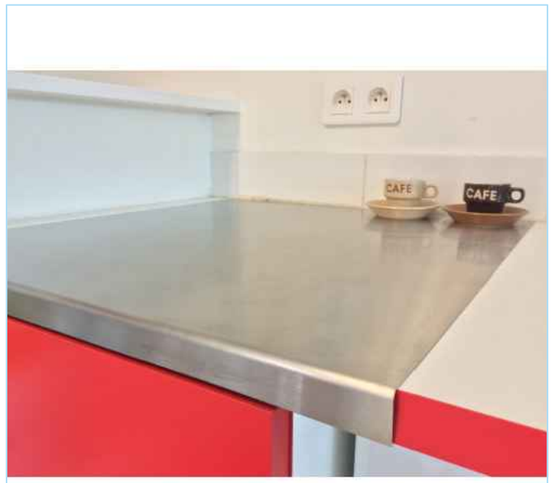
ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024



TAULELLS (PROPOSTA)

Taulells a mida, amb mesures derivades del replanteig, una vegada instal·lats als mobles



Taulell a mida (d'acer inox), amb mesures derivades del replateig, una vegada instal·lats als mobles i equips

PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

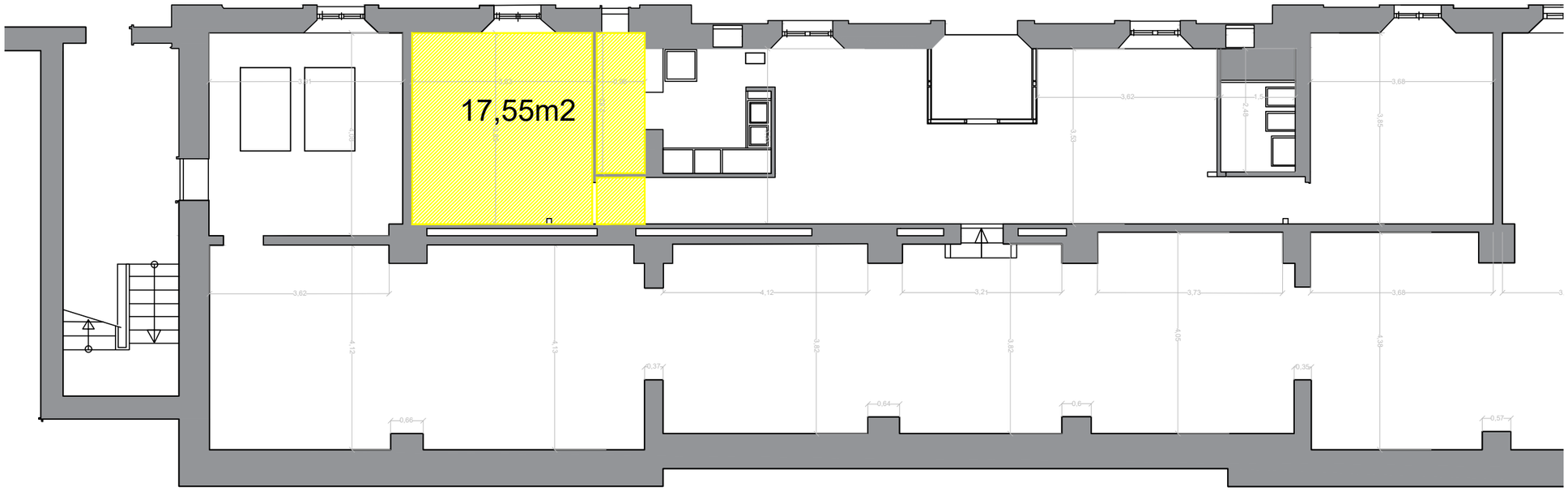
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

41 TAULELLS PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024



PSS_ ENDERROC_ CEL RAS (ESTAT ACTUAL)

PSS_ OBRA NOVA_NOU CEL RAS (PROPOSTA)



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

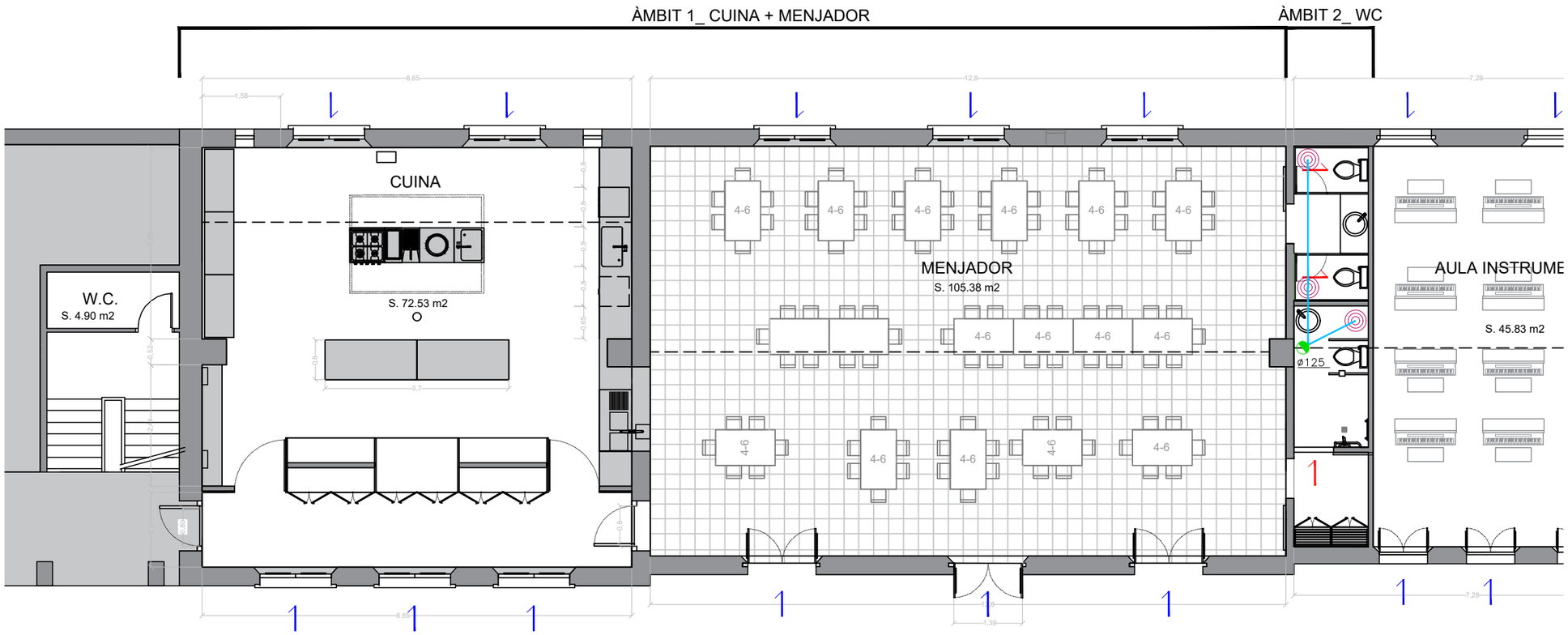
Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

42 CEL RASOS ESTAT ACTUAL+PROPOSTA PSS

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL 2024

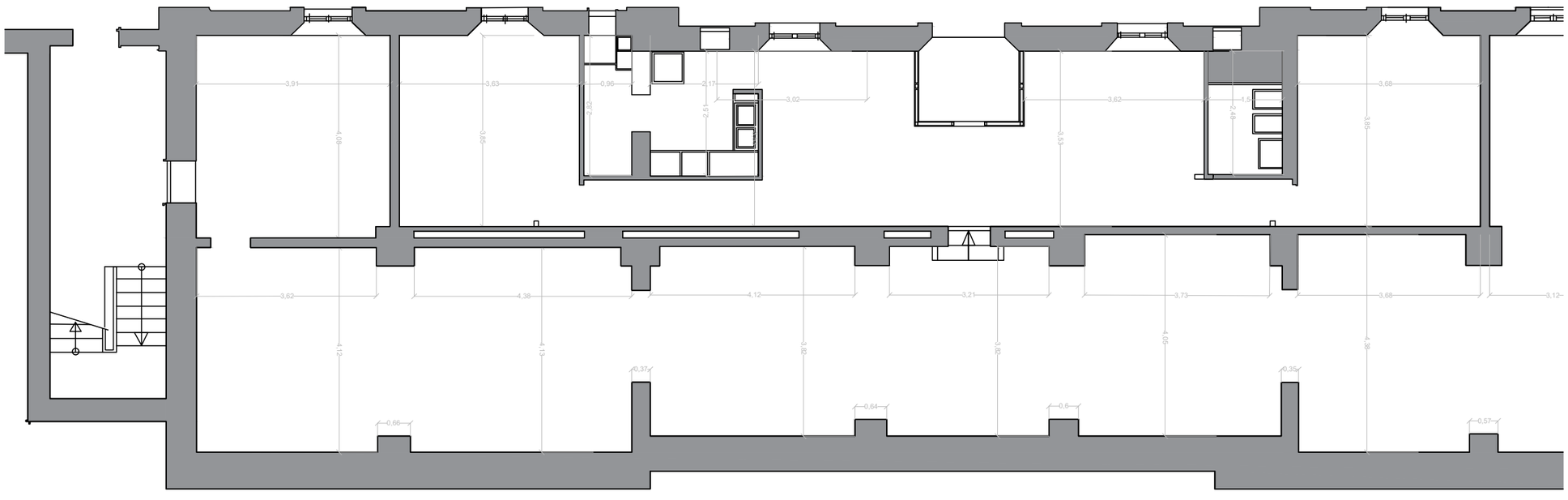


LLEGENDA VENTILACIÓ

- BOCA D'EXTRACCIÓ
- TUB FLEXIBLE EXTRACCIÓ
- MUNTANT METÀL·LIC RÍGID
- ADMISSIÓ NATURAL
- EXTRACIÓ MECÀNICA

VENTILACIÓ LAVABOS (PROPOSTA)

PORXO



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

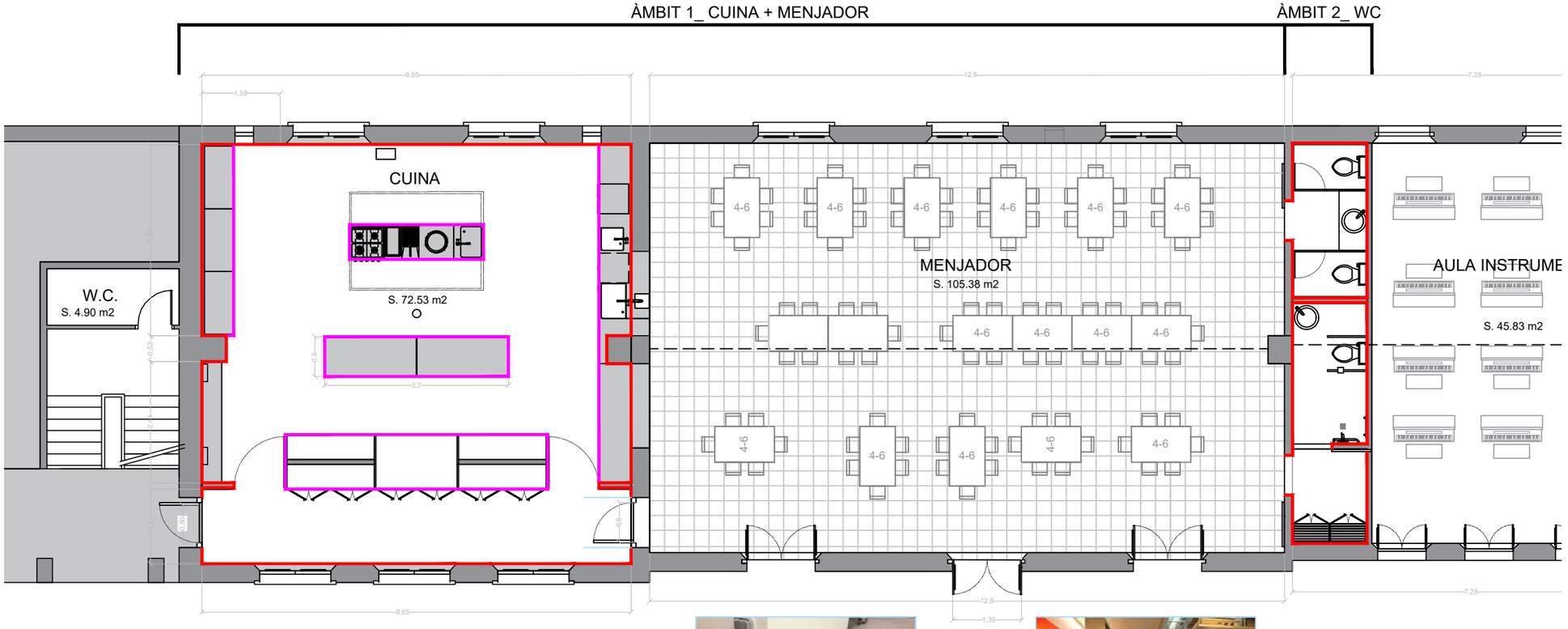
43 VENTILACIÓ LAVABOS PROPOSTA
PB

ESCALA
A3 | 1:100

DATA
ABRIL
2024

ÀMBIT 1_ CUINA + MENJADOR

ÀMBIT 2_ WC



MITGES CANYES (PROPOSTA)

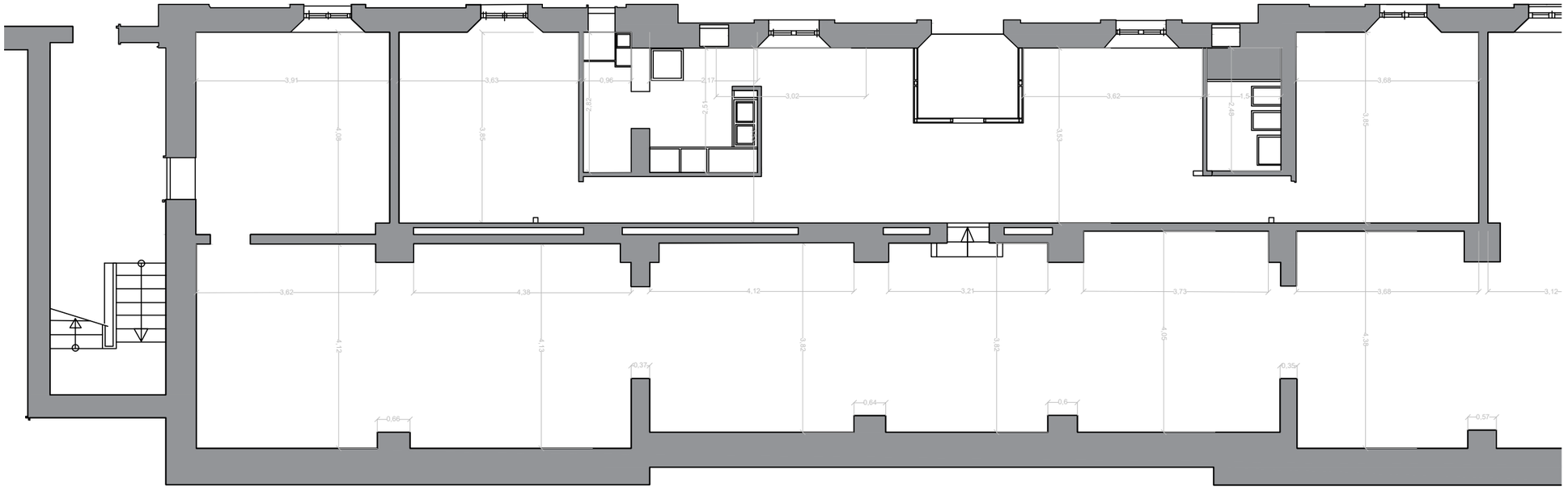
PORXO

Mitges Canyes, a l'unió entre parament vertical i terra

Mitges Canyes, a l'unió entre mobiliari i terra







PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

44 MITGES CANYES PROPOSTA PB

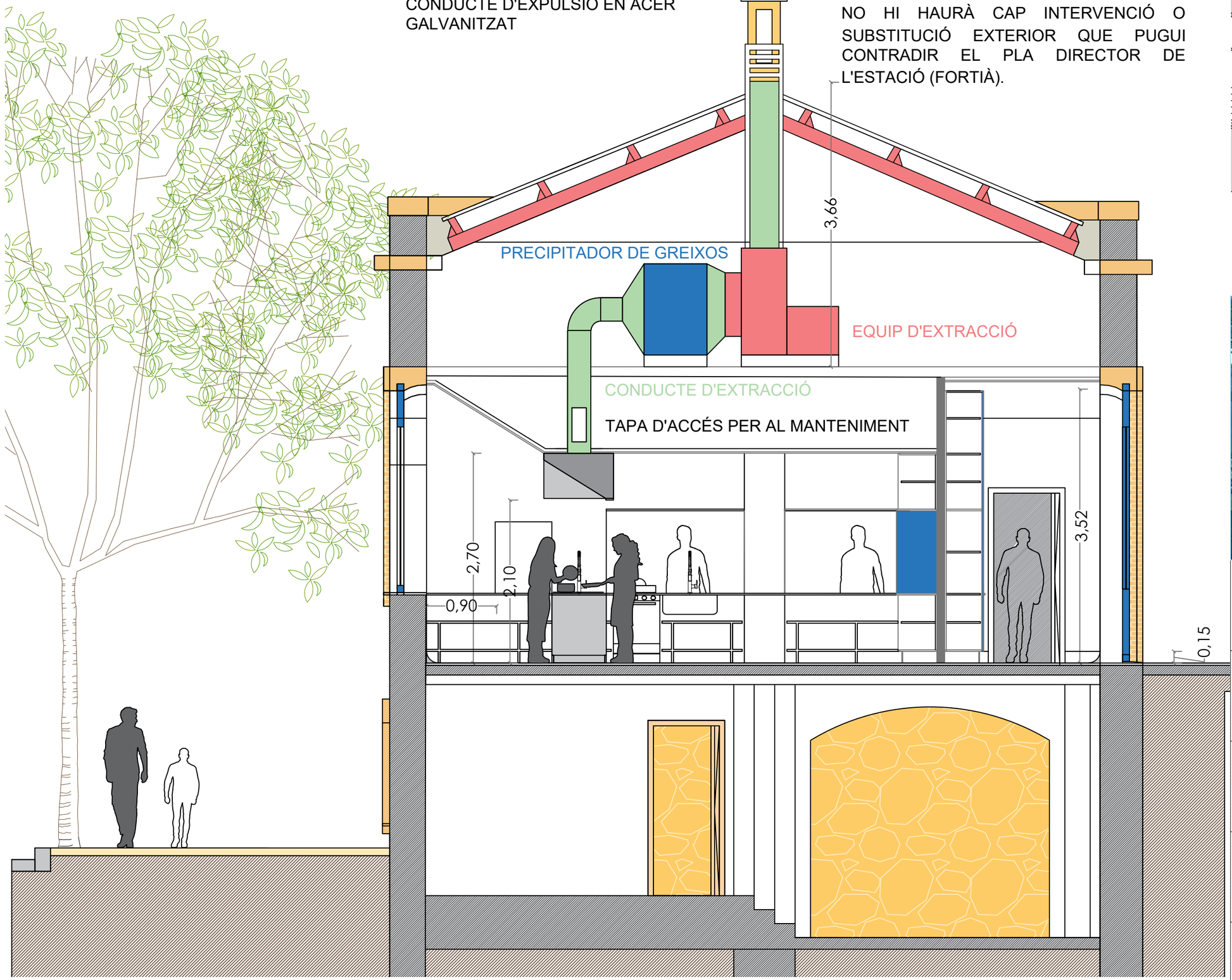
ESCALA
A3 | 1:100

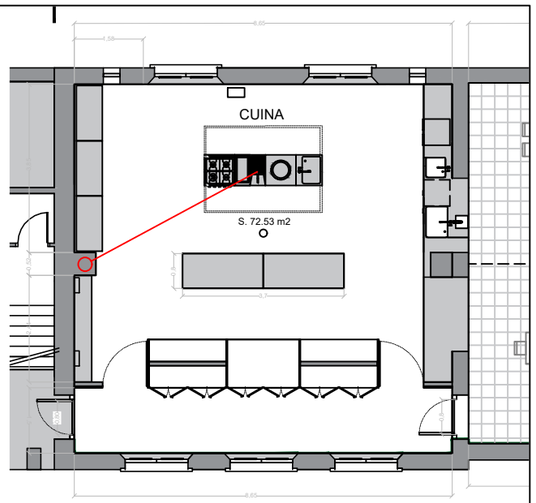
DATA
ABRIL
2024

MALLA ELECTROSOLDADA

CONDUCTE D'EXPULSIÓ EN ACER GALVANITZAT

L'UBICACIÓ DE LA XEMENEIA ACTUALMENT EXISTENT SERÀ LA MATEIXA QUE LA DE LA NOVA EXTRACCIÓ. NO HI HAURÀ CAP INTERVENCIÓ O SUBSTITUCIÓ EXTERIOR QUE PUGUI CONTRADIR EL PLA DIRECTOR DE L'ESTACIÓ (FORTIÀ).





UBICACIÓ EXTRACCIÓ EXISTENT
=
UBICACIÓ EXTRACCIÓ PROPOSTA



PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS

C/ Santa Teresa 32, 17220, Sant Feliu de Guíxols

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

CIF: P1717000B
Plaça del Mercat 6-9
17220, Sant Feliu de Guíxols

ARQUITECTE

Urko Zapirain Sarasola
casa-estudio arquitectura
col. 61369 (COAC)
tel: 872 21 91 86 / 653 01 80 87

TÍTOL DEL PLÀNOL

45 DETALL EXTRACCIÓ FUMS PROPOSTA

ESCALA
A3 | 1:75

DATA
ABRIL
2024

PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
- Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
- Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real

Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: >= 2 MPa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Nombre identificador de l'organisme de certificació
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W

- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg

a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- - GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
- Reacció al foc
- Aïllament directe al soroll aeri
- Resistència tèrmica
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)

- Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
- Resistència a l'esforç tallant
- Reacció al foc
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a flexió
- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8- - GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva

correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
- Plaques de guix laminat tipus A
- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
- Transformats classe 1
- Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
- Transformats laminars
- Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
- Gruix nominal 9,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
- Gruix nominal 12,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
- Gruix nominal 12,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
- Gruix nominal 9,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
- Gruix nominal 15,0 mm:

- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària:
- Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
- Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
- Plaques tipus P: ± 0,6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
- Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
- Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
- Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
- Capacitat d'absorció d'aigua total:
- Plaques tipus H1: =< 5%
- Plaques tipus H2: =< 10%
- Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
- Grau de protecció (IEC 6133-1)
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:

- Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
- Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
+----------

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F18- - SUPERMAÓ CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F18-0E2U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per

la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10%
- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció

de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema

Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- - CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- - ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°

Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim

d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un

junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

_____

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de

putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): <

0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)

- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà,

soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8K1- - ESCOPIDOR DE PEÇA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K1-16I0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de pedra natural de forma aproximadament paralelepipèdica per a escopidor.
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra natural ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
La peça ha d'estar tallada per totes les seves cares.
Els extrems de la cara superior han de tenir una superfície de recolzament per als brancals de 22 cm de llargària, com a mínim.
La superfície entre dos zones de recolzament ha de tenir un desnivell i un trencaaigües en la part exterior.
La llargària de la part de la peça amb desnivell ha d'estar compresa entre 95 i 220 cm.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les següents característiques :
- Resistència a la flexió
- Densitat aparent
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Gelabilitat
- Abrasió
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes: ± 2 mm
- Angles: ± 1°
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
ESCOPIDOR DE PEDRA DE GRES:
Peça de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
ESCOPIDOR DE PEDRA CALCÀRIA:
Peça de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
ESCOPIDOR DE PEDRA GRANÍTICA:
Peça de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- - PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

_____

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN1- - BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN1-0TZX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
- De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
- 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
- Resistència mitjana: 550 N
- Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
- Resistència mitjana: 1000 N
- Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
- Amplària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

_____

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-H5FF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
- Amplària
- Llargària
- Secció del perfil
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Planor
- Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

_____

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFN,BAS0-0ZFR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
- Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
- Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
- Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles
- Grau 4: 25.000 cicles
- Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
- Grau 4: 25 000 cicles
- Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
- Grau 0 : 10 kg
- Grau 1: 20 kg
- Grau 2: 40 kg
- Grau 3: 60 kg
- Grau 4: 80 kg
- Grau 5: 100 kg
- Grau 6: 120 kg
- Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
- Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
- Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
- otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
- Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
- Grau 1: resistència mitja
- Grau 2: resistència moderada
- Grau 3: resistència alta
- Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
- Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
- Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
- Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
- Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
- Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.

- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
- Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
- Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
- Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
- Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
- Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
- Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
- Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
- Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
- Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
- Grau B: Porta encastada i batent
- Grau C: Porta encastada i corredissa
- Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
- Grau E: Porta sobreposada i batent
- Grau F: Porta sobreposada i corredissa
- Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
- Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
- Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
- Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
- Grau 0: No aplicable
- Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
- Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
- Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
- Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
- Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic

- Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
- Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
- Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
- Grau 0: Pany sense nueca
- Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
- Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
- Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
- Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
- Grau 0: Sense requisit
- Grau A: Mínim tres elements retenidors
- Grau B: Mínim cinc elements retenidors
- Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
- Grau D: Mínim sis elements retenidors
- Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau F: Mínim set elements retenidors
- Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
- Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
- Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
- Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
- Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
- Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
- Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà

d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- - GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-H5FU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- - PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-H5F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm

PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K- - MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- - BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDG,BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDX,BD1A-1NEL,BD1A-1NEH,BD1A-1NED,BD1A-1NE9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)

- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

_____

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAA,BDW3-FFA8,BDW3-FFAF,BDW3-FFAB,BDW3-FFAH,BDW3-FFAD,BDW3-FFAO,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAP,BDW3-FFAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos

para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O44,BE42-0O5T,BE42-0O93,BE42-0O4H,BE42-0O4L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1

Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5					0,7	
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials

per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

_____

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- - XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JRP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
- Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM7- - VENTILADOR CENTRÍFUG

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10
	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35
	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70

30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.
- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
- Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- - VENTILADOR-EXTRACTOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-H584.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
- Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- - ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW0-19VQ,BEW0-19VI,BEW0-19VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWZ,BEW1-0OXN,BEW1-0OX3,BEW1-0OX1,BEW1-0OX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5- - SUPORT PER A VENTILADORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Suports amb antivibració per a ventiladors centrífugs.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per a ventiladors i en cap cas, no han de fer-ne disminuir qualitat ni el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF51- - TUB DE COURE RECUIT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure recuit per a instal·lacions portadores de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa
El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
- Referència a la norma EN 1057
- Marca identificativa del fabricant
- La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret

- Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no

necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
- Reacció al foc
- Resistència a l'aixafament
- Pressió interior
- Toleràncies dimensionals
- Resistència a les altes temperatures
- Soldabilitat
- Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- - TUB DE COURE SEMIDUR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de

la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
- Referència a la norma EN 1057
- Marca identificativa del fabricant
- La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
- Reacció al foc
- Resistència a l'aixafament
- Pressió interior
- Toleràncies dimensionals
- Resistència a les altes temperatures
- Soldabilitat
- Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- - INODOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- - PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No

han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- - AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SEF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau

el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- - ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar

- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJT - EQUIPS PER A PISCINES

BJT0- - BONERA PER A PISCINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJT0-0QT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Boneres de plàstic per a piscines.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb reixeta
- Amb tapa antiterbolí

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un cos cilíndric buit amb els orificis següents:

- Connexió lateral de sortida
- Orifici superior d'aspiració

La base superior per a connexió amb el fons de la piscina ha de ser quadrada i amb forats per a rebre la reixeta o la tapa antiterbolí.

La reixeta ha d'estar ranurada amb forats per fixar-la amb cargols al cos.

La tapa antiterbolí ha de ser cega i amb ranura circular.

El cos i la tapa han de ser de plàstic ABS.

Ha de ser inalterable als agents químics i atmosfèrics.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no han de tenir esquerdes ni defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11- - BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11-H5AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ22- - PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-0TDO,BQ22-UTD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu:
- Papereres de planxa desplegada amb suport de tub
- Papereres de fosa
- Papereres de fosa d'alumini
- Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
- Papereres de polietilè
- Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.

- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- - EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.

Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- - GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H5HZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ,B07F-0LT6,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça

- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07K- - PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

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

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat

a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar

les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

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

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecií alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que

el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB- - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-6PES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- - DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-HBJY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-HBN4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- - FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z0-52UU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat

amb broca de diamant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials

del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

P6142- - ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6142-56Y9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
- Parcials: ± 10 mm
- Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
- Paret vista: ± 5 mm/2 m
- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
- Paret vista: ± 2 mm/m
- Paret per a revestir: ± 3 mm/m
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals.

Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons.
- Col·locació de les peces.
- Obertures.
- Travat entre diferents parets en junts alternats.
- Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

_____

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- - REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-DPFM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EX9,P811-3FFT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
- Acabat esquerdejat: ± 10 mm
- Acabat a bona vista: ± 5 mm
- Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- - ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FL7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm

Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó,

sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P876- - NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT PER A PINTAT POSTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P876-4UCZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Escatat i decapat amb producte decapant:
- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Escatat i decapat amb raig de sorra:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball
Neteja amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FUSTERIA:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P899- - PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P899-653M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat d'elements de tancament mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació del suport amb mitjans manuals.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Pintat de finestres i balconeres de fusta
- Pintat de finestres i balconeres d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
- Aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89G- - PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar

la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8T,P89I-4V8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8K2- - ESCOPIDOR DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K2-608L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8KD- - SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8KD-653D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Substitució d'escopidor, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega i transport de residus fins al lloc d'abocament.
S'han considerat els escopidors següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa d'alumini col·locada amb massilla de poliuretà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada i repicat de l'escopidor existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Rejuntat o segellat dels junts, segons el cas
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN0- - BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN0-36U9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP4- - FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA DE PI O DM, PER A PORTES DE FULLES BATENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP4-HCHZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cubrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-H7KL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- - MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.
La unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.
A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.
La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- - PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-H8NP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.
S'ha considerat la següent senyalització:

- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
PLACA SENYALIITZACIÓ D'OBRA:
L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de personal no implicat als treballs.
Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.
En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.
En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat col·locades.
PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CINTA D'ABALISAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

_____

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD10- - AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD10-9ALM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament acústic per a baixants.
S'han considerat els materials següents:

- Banda bicapa autoadhesiva formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig de la unitat d'obra
- neteja de la superfície dels tubs
- col·locació de l'aïllament
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb el funcionament d'altres elements de la instal·lació, com ara vàlvules de ventilació, etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament s'ha de netejar la superfície del tub de restes d'adhesius, dissolvents, brutícia de la mateixa obra i de qualsevol altre material que pugui malmetre l'adherència de la pel·lícula adhesiva de l'aïllament.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls, així com a la neteja de la unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- - BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11H,PD1A-F11P,PD1A-F11N,PD1A-F11S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDN - EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

PDN2- - CONDUCTE METÀL·LIC, CONNECTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDN2-61UQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a col·locar tub d'alumini flexible connectat a xemeneia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc del parament amb els mitjans adequats
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
- Connexió del tub a la boca de la xemeneia
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació a pressió del material de reblert del junt
- Execució de les mestres

- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Distància entre suports:

- Trams horitzontals: <= 1,5 m
- Trams verticals: <= 3 m

El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

* UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- - BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60VJ,PE40-60VK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-491P,PE42-48SU,PE42-496L,PE42-491Y,PE42-4922.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial

- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal

de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE47- - XEMENEIA CIRCULAR PER A CONNEXIÓ DE CALDERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE47-61TP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xemeneia circular per a evacuació de fums de combustió, de planxa d'acer galvanitzat, per a connexió de calderes. No inclou la connexió individual de les calderes.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat dels conductes
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels trams de xemeneia i dels accessoris, connectant-los amb junts i abraçadores
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa han de tenir una resistència al foc RF-120 i una resistència acústica de 40 dB com a mínim.
S'ha de procurar que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior.
S'ha de tenir especial cura que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció.
Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C
Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram.
Els canvis de secció s'han de fer amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències.
La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim.
Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el barret) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94.
El barret ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabada la instal·lació, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE48- - XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament.
En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:

S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM9- - VENTILADOR CENTRÍFUG, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:

- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- - VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-H7HY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca

i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF53- - TUB DE COURE RECUIT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- - TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions

d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ0 - INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS

PJ07- - INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA PER A CAMBRA HIGIÈNICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de lampisteria en cambra higiènica equipada amb lavabo, inodor, plat de dutxa i acumulador elèctric. No s'inclou la col·locació dels aparells sanitaris, ni la xarxa de desguassos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Obertura de regates per a encastar els tubs
- Col·locació dels tubs a l'interior de les regates i execució de totes les unions
- Muntatge de l'acumulador elèctric i connexió amb la xarxa elèctrica i la hidràulica
- Col·locació de les claus de pas
- Tapat de les regates
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris

subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
OBERTURA DE REGATES:
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
COL·LOCACIÓ DELS TUBS ENCASTATS A DINTRE DE LES REGATES:
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
ACUMULADOR ELÈCTRIC:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
CLAU DE PAS:
L'aixeta ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista i centrada amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Descripció, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
ACUMULADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALAFADORS I ACUMULADORS ACS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- - LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BUI,PJ117-3BUF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o

sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- - INODOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb

el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ1U - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ1UA- - LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ1UA-3BUI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ1U - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ1UC- - INODOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ1UC-3CXE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- - AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord

amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- - ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- - ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 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 d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- - DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ4UU - DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ4UUHA1E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA - PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- - ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de

material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJT - EQUIPS PER A PISCINES

PJT0- - BONERA PER A PISCINES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJT0-38VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de boneres de plàstic encastades en el vas de piscines.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació de l'element en el forat corresponent
- Connexió a les conduccions corresponents
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar encaixat en el seu forat al fons del vas de la piscina.
Les unions amb les conduccions han de ser estanques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJT - EQUIPS PER A PISCINES

PJTCO - BONERA PER A PISCINES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJTCO38VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de boneres de plàstic encastades en el vas de piscines.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació de l'element en el forat corresponent
- Connexió a les conduccions corresponents
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar encaixat en el seu forat al fons del vas de la piscina.
Les unions amb les conduccions han de ser estanques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJT - EQUIPS PER A PISCINES

PJTUU - BONERA PER A PISCINES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJTUU38VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de boneres de plàstic encastades en el vas de piscines.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació de l'element en el forat corresponent
- Connexió a les conduccions corresponents
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar encaixat en el seu forat al fons del vas de la piscina.
Les unions amb les conduccions han de ser estanques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 - BANCS

PQ12- - BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-H7U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

PQ22- - PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-DJJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.

- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

PQ2UU - PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ2UUDJJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:

El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- - EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ90- - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ90-HC3T,PQ90-HC3B,PQ90-H001,PQ90-HC31,PQ90-HC34,PQ90-HC2X,PQ90-HC30,PQ90-HC3J,PQ90-HC3U,PQ90-HC3V,PQ90-HC36,PQ90-HC3H,PQ90-HC3I,PQ90-HC3R,PQ90-HC42,PQ90-HC38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.

Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ90U - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ90UHC3H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.

Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- - GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ9U1 - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ9U1HC3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.

ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el

muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ9U- - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ9U-HC3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.

Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.

ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.

ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.

ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real

Decreto 314/2006.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ9UU - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ9UUHC3I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.

Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQU0- - CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU0-HC3H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.

La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- - OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

B - MATERIALS I COMPOSTOS

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- - LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-UUAA,BJ115-0QIT,BJ115-0QF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)

- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

AMIDAMENTS I PEM

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina rebost/vestidor		29,370				29,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,370**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina		72,530				72,530	C#*D#*E#*F#
2	planta sotan		17,550				17,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,080**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vater		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P21D0-HBKI	u	Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aigüera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P21DD-HBJY	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fluorescents		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	downlight		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	emergencia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

AMIDAMENTS

7 P21Q1-HBN4 u Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo cuina		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 P21DB-6PES u Desmuntatge d'extintor d'incendis, fixació mural i senyalització amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 P2110-AKWR pa Partida alçada, a justificar, per a l'obertura de forat en paret dobra de fàbrica, per a formació de passaplats, similar a l'existent, de mides 1,70x1,10mts,amb mitjans manuals i mecànics, inclós la col·locació de dues bigues autoportants de 20cms, i col.locació de remat de forat de obra, en tots dos passaplats amb planxa d'acer inoxidable amb plec per protegir les cantonades d'obra.Inclós part proporcional de gestió de residus. totalment rematat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6142-56Y9 m2 Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous Banys i cuina		10,260				10,260	C#*D#*E#*F#
2			1,500	6,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3			7,500	6,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4			1,800	6,000			10,800	C#*D#*E#*F#
5			-54,000				-54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,060**

2 P21Z0-52UU u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 P8KD-653D m Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb formigó polímer, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

AMIDAMENTS

Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 03 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA030101	pa	Partida alçada, a justificar, per a la inspecció amb plataforma elevadora o similar, de les posibles causes de les filtracions a sostre, per a poder inspeccionar la canal existent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	PA030202	pa	Partida alçada a justificar, destinada a la reparació, estimant a priori l'aplicació bituminosa a tot el conjunt del canal existent, incloent accessoris i petit material

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8B4-CVJD	m2	Preparació de parament vertical d'enrajolat, amb tractament de protecció superficial , amb Sika Top-10 o similar, aplicat en dues capes

AMIDAMENT DIRECTE **110,530**

2	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina (cortiner)		9,160				9,160	C#*D#*E#*F#
2	Cuina (pas)		10,530				10,530	C#*D#*E#*F#
3	revestiments parets cuina		111,530				111,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,220**

3	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre sotan		17,550				17,550	C#*D#*E#*F#
2	Sostre cuina		67,300				67,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,850**

4	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets de cuina		110,530				110,530	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **110,530**

5 PA040101 PA Partida alçada, a justificar, destinada a la reparació de rajoles defectuoses i/o recobriment de ragates amb morter o similar

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav. cuina		72,530				72,530	C#*D#*E#*F#
2	formació sòculs		43,000	0,500			21,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,030**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 06 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pintat finestres		11,000	1,000	2,750	2,000	60,500	C#*D#*E#*F#
2	pintat portes interiors		5,000	0,800	2,200	2,000	17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,100**

2 P89I-4V8T m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets cuina (cortiner)		9,160				9,160	C#*D#*E#*F#
2	parets cuina (pas)		10,530				10,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,690**

3 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Cuina		72,530				72,530	C#*D#*E#*F#
2	Sostre sotan		17,550				17,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,080**

AMIDAMENTS

Data: 23/10/24 Pàg.: 5

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 07 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAN0-36U9	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PAQ5-H7KL	u	PORTA 80x210CM FUSTA PRACTICABLE: Subministrament i col·locació de porta semimaciza lacada (color blau), amb juntes de goma i 4 perns. Batents i tapetes de DM hidròfug integrades al armari de nova formació, segons documentació gràfica. Col·locació amb sergents. Composada per una fulla batent de 80x210cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	ARDOBLE	u	ARMARI (AMB DOBLE FRONT) 80x210CM FUSTA CORREDISSA: Armari modular, amb frontal obert i fulles corredisses, llises, de 528 (llarg) x 350 (alçada) x 110cm (fondària), de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau, en costats, sostre, terra, divisió de maleter i passa plats; i de 10 mm de gruix al fons; fulla de 19 mm de gruix. Fins i tot precerco, dorments de fusta per a suport de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i lleixes de divisió en maleter, motllures en MDF rexapat, tapajuntes, sòcol i altres ferratges, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxat de fusta i escuma de poliuretà per farciment de la folgança entre precerco i armari. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 08 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA080101	ut	Formació de ventilació inferior de mides 420x480mm, sobre balconera de fusta existent, amb doble reixeta prefabricada inoxidable

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

Data: 23/10/24 Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	09010101	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	09010202	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	09030303	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	09040404	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	09050505	pa	TREBALLS PREVIS: Desmuntatge i retirada de l'equipament , electrodomèstics varis , etc. Inclou desplaçament dins al mateix centre o a abocador autoritzat
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	09060606	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS CUINA Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (incloses a equipament cuina), 5 preses i clau de pas per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivaci
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
			AMIDAMENT DIRECTE **11,740**
8	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
			AMIDAMENT DIRECTE **6,980**
9	PD1A-F11N	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
			AMIDAMENT DIRECTE **6,630**
10	PD1A-F11S	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **4,890**

11 PD18-8D51 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE **4,140**

12 PD10-9ALM m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,740				11,740	C#*D#*E#*F#
2			6,980				6,980	C#*D#*E#*F#
3			6,630				6,630	C#*D#*E#*F#
4			4,890				4,890	C#*D#*E#*F#
5			4,140				4,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,380**

13 09090808 pa SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ CUINA
Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (ja incloses a equipament cuina) amb 5 preses de desguàs i presa de desguàs per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 09101010 pa INSTAL·LACIÓ GAS :Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per a 4 aparells (cocció de 4 focs, planxa, fregidora i marmita), realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica (les conduccions verticals transitaran en superfície mentre que el tram horitzontal es desenvoluparà en regata practicada al forjat (sòl de la cuina). La resistència mecànica es resol mitjançant tapa superior d'acer (que s'ha d'incloure en aquesta partida), que connecta la clau de local amb cadascun dels aparells de gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 6 m de longitud i 4 ramificacions a cada consum: de 35 mm de diàmetre (a aparell de cocció de 4 focs) i 2m de longitud, de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a fregidora), de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a planxa)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PNG0-H9KU u Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada connectada al fluxostato de la campana; amb part proporcional de cablejat i petit material, totalment instal·lada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 PDN2-61UQ u Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PE42-496L m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

18 PE47-61TP u Xemeneia circular per a sortida de fums, de planxa d'acer galvanitzat diàmetre 125, per a connexió de sortida de fums de cuina

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	09131313	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
20	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
21	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 10 EQUIPAMENT CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PQ90-HC3T	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	PQ90-HC3B	u	Renta-vaixelles cupula seria Prime mod. PC07, o similar, de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304). Rentaplats Carrossería en acer inox. Omplert automàtic. Control constant del nivell d'aigua. Producció arpox: 40 cistells/h Dimensions aprox : 624 x 740 x h 1.460 mm. Instal.lat i connectat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PQ90-H001	u	Renta-vaixelles comenda serie wash line RF45-1, o similar, de 50x50x142 cm V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304).. Panell de control electromecànic.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PQ90-HC31	u	Fry-top gas cromo-dur amb suport inferior. Acabat exterior en acer inoxidable AISI-304 (18/8) Taulell compost per placa llisa. Palastre d´acer rectificat de 20 mm. de gruix amb bany de cromodur. (50-100 micres). Dimensions aprox: 624 x 740 x h 1.460 mm., instal.lada i connectada		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PQ90-HC34	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PQ90-HC2X	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lada i connectada		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

7	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb sistema automàtic d'extinció i extractor de 400ºC/90 minuts, amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PQ90-HC30	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PQ90-HC3U	u	Taula mural de prerentat, de 215x75x85 cm, amb sina de 45x45x30 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PQ9U-HC3U	u	Taula mural de rentavaixelles amb 2 sinus (700x500x300mm i 300x300x200) i escorreplats a esquerra. Mides 1700 x 1000 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PQ90-HC3V	u	Taula sortida de vaixella de 170x100x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat. Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PQ90-HC3H	u	Taula mural de preparacions de 176x50x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PQ90UHC3H	u	Taula mural de preparacions de 164x110 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PQ90-HC3F	u	Taula mural de preparacions de 180x50x85 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	PQ90-HC3J	u	Taula mural de preparacions de 180x80x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada. Replanteig de mides després d'enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
16	PQ90-HC3I	u	Taula mural de preparacions de 70x60x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	PJ210-3YJB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze) , muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa,	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina (passaplats)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	cuina (tren de rentat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	cuina (illa cocció)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18	PQ90-HC3D	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lat i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	PQ90-HC38	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V, instal.lat i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
20	PQR3-MOS1	ut	Subministre i col·locació de mosquitera enrollable a instal·lar als passaplats.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	PQ90-HC3G	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable, muntada i instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 11 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PALEGAEL	PA	Partida alçada, a justificar destinada a possibles modificacions a Projecte de legalització reforma instal.lació elèctric cuina signat per tècnic inclòs a projecte	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PALEGAAL	u	Partida destinada a confecció de certificat final d'instal.lació elèctrica segons model ELEC4 signat pel tècnic competent i butlletí signat per empresa instal·ladora segons model ELEC1 o equivalents vigent segons Generalitat de Catalunya	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PALEGAMM	u	Partida destinada a inspecció inicial favorable per Entitat Col·laboradors de l'Administració, confecció i tramitació de Declaració Responsable al portal OGE/gencat. cat i obvtenció del RITSIC inclou pagament serveis ECA i taxes relacionades	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PAGASS	u	Partida destinada a Certificat d'instal·lació individual de gas (ITC-ICG 07) i confecció de croquis isomètric (as build) Croquis de la instal·lació amb detall de traçat, tipus de material, llargades, diàmetres, cabal, equips de regulació, mesura i control, accessoris	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PAINCEN	u	Partida destinada a confecció de documentació tècnica de la instal·lació contraincendis, Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora i signat per tècnic titulat competent, Certificats de manteniment que incloguin les actes de revisió, contracte de manteniment amb l'empresa mantenidora habilitada i extinció automàtica durant el primer any, prepara i tramitar la Declaració responsable d'instal·lacions de protecció contra incendis i obtenir el justificant d'inscripció al RITSIC (PCI-14-XXXXXXX-Q)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,520**
2	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,520**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 01 REFORMA CUINA
Capítol (1) 13 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PAJUD1	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PAJUD2	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PAGRUES	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PANETJA	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PAIMPRE	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PACONTROL	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,750**
7	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,750**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo aula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ch aula		13,400				13,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,400**

3 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo aula		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
2	sostre aula instrumental		8,000	3,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,100**

4 P21D0-HBKG u Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vater		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P21DD-HBJY u Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	downlight		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	emergencia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P21Q1-HBN4 u Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo aula		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 P2142-4RMR m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/10/24 Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espais serveis							
2			12,000	4,500			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra higiènica		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets de banys		54,280				54,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,280**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P811-3EX9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets Lavabos-aula instruments		8,000	6,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets de banys		54,280				54,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,280**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris

AMIDAMENTS

col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre banys		3,250				3,250	C#*D#*E#*F#
2			4,260				4,260	C#*D#*E#*F#
3			4,670				4,670	C#*D#*E#*F#
4	sostre aula instrumental		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,180**

5 P7CRB-HELS m2 Subministrament i instal·lació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre banys		3,250				3,250	C#*D#*E#*F#
2			4,260				4,260	C#*D#*E#*F#
3			4,670				4,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,180**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav. Banys		11,780				11,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,780**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 06 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets Lavabos-aula instruments		8,000	6,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sostres Lavabo	11,780			11,780	C#*D#*E#*F#
2	correcció sostre instruments	45,830			45,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,610**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 07 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAQA-BG50	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos + vestidors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	PAN6-BFX5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos + vestidors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 08 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08010201	ut	Canvi del sentit d'obertura (proposta: cap a fora) de porta exterior de fusta (porta central del menjador) i substitució de les ferramentes existents per sistema de barra antipànic.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0901010A	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	09070707	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS BANY Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, deriv ació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivacions. Totalment muntada,

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PD1A-F11H m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **5,400**

4 PD1A-F11P m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

5 PD18-8D51 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE **19,200**

6 PD10-9ALM m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			19,200				19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

7 09090909 pa SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ BANY
Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 09111111 u Extractor per a bany format per v entilador helicoïdal ex traplà, model EDM-80 N ´´S&P´´ o similar, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, niv ell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x 94x 121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor
per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

9 PE42-48SU m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 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	Lavabos vertical		14,950				14,950	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos Horitzontal		3,240				3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,190**

10 PEMA-H7HY u Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PE48-6P44	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	0901020A	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	0903030A	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	0913131A	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	0914141A	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 11 EQUIPAMENT LAVABOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo (1+2)		1,200	1,700			2,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,040**

2	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1 +2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

3 PJ40-HA24 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1 +2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PJ4UUHA1E u Subministrament i col·locació de portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PQ22-DJJP u Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PQ2UUDJJP u Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo, model ALV72025SV Acero Inox Push 25L ´´JOFEL´´, carcassa d'acer inoxidable AISI 410 acabat brillant i capçal semiesfèric desmuntable d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 600 mm d'altura i 255 mm de diàmetre, de 25 litres de capacitat, pes 1,55 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Comú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PJ1B-U123 u Subministrament i col·locació de cabina sanitària, de 900x1500 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau; composta de: porta de 600x2000 mm + frontal fixe de 900mm d'ample ; estructura suport d'alumini anoditzat i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1+2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PJ1B-U321 u Subministrament i col·locació de taulell de 1200mm x 500mm, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1+2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PJ1UA-3BUI u Subministrament i col·locació d'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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1 + 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJ117-3BUI u Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo 1 + 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PJ11C-3CXE u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PJ117-3BUF u Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PJ1UC-3CXE u Subministrament i col·locació d'inodor de dipòsit baix ROCA ACCESS o similar , amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJT0-38VX u Subministrament i col·locació de bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 40 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PJ41-HA1S u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PQ91-H8TU u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PQ12-H7U6 u Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller, penja-robes, altell i sabater, de tauler fenòlic HPL i estructura d'acer, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profunditat i 1750 mm d'altura.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 PJTCO38VX u Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PJTUU38VX u Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., modelo EDM-80 N ´´S&P´´, potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

21 PB92-H8NP u Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta Accés gral --- WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo 1 --- NENES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lavabo 2 --- NENS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabo ADAPTAT --- PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**30,260**
2	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,260**

Obra 01 REFORMA CUINA I SERVEIS CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 13 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PAJUDA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PAJUAA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PAGRUEA	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PANET1A	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PAIMPRA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PACONTROL	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,250**
7	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,250**

Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	ENDERROCS	3.311,43
Capítol (1)	01.01.02	PALETERIA	1.336,59
Capítol (1)	01.01.03	COBERTA	3.250,00
Capítol (1)	01.01.04	REVESTIMENTS	16.510,49
Capítol (1)	01.01.05	PAVIMENTS	8.486,21
Capítol (1)	01.01.06	PINTURA	4.224,82
Capítol (1)	01.01.07	FUSTERIA INTERIOR	4.341,22
Capítol (1)	01.01.08	FUSTERIA EXTERIOR	750,00
Capítol (1)	01.01.09	INSTAL·LACIONS	35.069,35
Capítol (1)	01.01.10	EQUIPAMENT CUINA	82.879,32
Capítol (1)	01.01.11	LEGALITZACIONS	2.110,00
Capítol (1)	01.01.12	GESTIÓ DE RESIDUS	5.888,60
Capítol (1)	01.01.13	VARIS	10.795,00
Capítol	**01.01**	**REFORMA CUINA**	**178.953,03**
Capítol (1)	01.02.01	ENDERROCS	415,83
Capítol (1)	01.02.02	PALETERIA	1.523,39
Capítol (1)	01.02.04	REVESTIMENTS	8.401,47
Capítol (1)	01.02.05	PAVIMENTS	1.063,15
Capítol (1)	01.02.06	PINTURA	655,46
Capítol (1)	01.02.07	FUSTERIA INTERIOR	1.233,27
Capítol (1)	01.02.08	FUSTERIA EXTERIOR	704,75
Capítol (1)	01.02.09	INSTAL·LACIONS	16.189,83
Capítol (1)	01.02.11	EQUIPAMENT LAVABOS	13.299,02
Capítol (1)	01.02.12	GESTIÓ DE RESIDUS	2.944,30
Capítol (1)	01.02.13	VARIS	6.765,00
Capítol	**01.02**	**ESPAIS SERVEIS**	**53.195,47**
		232.148,50	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	REFORMA CUINA	178.953,03
Capítol	01.02	ESPAIS SERVEIS	53.195,47
Obra	**01**	**Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ**	**232.148,50**
		232.148,50	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ	232.148,50
			232.148,50

PRESSUPOST

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	12,81	4,000	51,24
2	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	7,43	29,370	218,22
3	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 26)	6,41	90,080	577,41
4	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	27,66	2,000	55,32
5	P21D0-HBKI	u	Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	30,73	6,000	184,38
6	P21DD-HBJY	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	19,56	17,000	332,52
7	P21Q1-HBN4	u	Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	3,22	3,000	9,66
8	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis, fixació mural i senyalització amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	3,84	2,000	7,68
9	P2110-AKWR	pa	Partida alçada, a justificar, per a l'obertura de forat en paret dobra de fàbrica, per a formació de passaplats, similar a l'existent, de mides 1,70x1,10mts,amb mitjans manuals i mecànics, inclós la col·locació de dues bigues autoportants de 20cms, i col.locació de remat de forat de obra, en tots dos passaplats amb planxa d'acer inoxidable amb plec per protegir les cantonades d'obra.Inclós part proporcional de gestió de residus. totalment rematat. (P - 23)	1.875,00	1,000	1.875,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 3.311,43

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	02	PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 36)	18,76	21,060	395,09
2	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (P - 33)	102,07	5,000	510,35
3	P8KD-653D	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb formigó polímer, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (P - 46)	86,23	5,000	431,15

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.02**	**1.336,59**
Obra		01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol		01	REFORMA CUINA
Capítol (1)		03	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA030101	pa	Partida alçada, a justificar, per a la inspecció amb plataforma elevadora o similar, de les posibles causes de les filtracions a sostre, per a poder inspeccionar la canal existent (P - 51)	1.250,00	1,000	1.250,00
2	PA030202	pa	Partida alçada a justificar, destinada a la reparació, estimant a priori l'aplicació bituminosa a tot el conjunt del canal existent, incloent accessoris i petit material (P - 52)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.03**	**3.250,00**
Obra		01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol		01	REFORMA CUINA
Capítol (1)		04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8B4-CVJD	m2	Preparació de parament vertical d'enrajolat, amb tractament de protecció superficial , amb Sika Top-10 o similar, aplicat en dues capes (P - 45)	8,84	110,530	977,09
2	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 39)	12,98	131,220	1.703,24
3	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 41)	46,67	84,850	3.959,95
4	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials. (P - 40)	85,68	110,530	9.470,21
5	PA040101	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a la reparació de rajoles defectuoses i/o recobriment de ragates amb morter o similar (P - 53)	400,00	1,000	400,00

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.04**	**16.510,49**
Obra		01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol		01	REFORMA CUINA
Capítol (1)		05	PAVIMENTS

PRESSUPOST

Data: 23/10/24 Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics. (P - 1)	90,25	94,030	8.486,21
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.05**			**8.486,21**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	06	PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat (P - 42)	45,02	78,100	3.516,06
2	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 44)	5,71	19,690	112,43
3	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 43)	6,62	90,080	596,33
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.06**			**4.224,82**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	07	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN0-36U9	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 67)	36,43	2,000	72,86
2	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 69)	61,46	4,000	245,84
3	PAQ5-H7KL	u	PORTA 80x210CM FUSTA PRACTICABLE: Subministrament i col·locació de porta semimaciza lacada (color blau), amb juntes de goma i 4 perns. Batents i tapetes de DM hidròfug integrades al armari de nova formació, segons documentació gràfica. Col·locació amb sergents. Composada per una fulla batent de 80x210cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte. (P - 70)	261,26	2,000	522,52
4	ARDOBLE	u	ARMARI (AMB DOBLE FRONT) 80x210CM FUSTA CORREDISSA: Armari modular, amb frontal obert i fulles corredisses, llises, de 528 (llarg) x 350 (alçada) x 110cm (fondària), de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau, en costats, sostre, terra, divisió de maleter i passa plats; i de 10 mm de gruix al fons; fulla de 19 mm de gruix. Fins i tot precerco, dorments de fusta per a suport de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i lleixes de divisió en maleter, motllures en MDF rexapat, tapajuntes, sòcol i altres ferratges, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxat de fusta i escuma de poliuretà per farciment de la folgança entre precerco i armari. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte (P - 22)	3.500,00	1,000	3.500,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.07**	**4.341,22**
Obra		01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol		01	REFORMA CUINA
Capítol (1)		08	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA080101	ut	Formació de ventilació inferior de mides 420x480mm, sobre balconera de fusta existent, amb doble reixeta prefabricada inoxidable (P - 54)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.08**	**750,00**
Obra		01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol		01	REFORMA CUINA
Capítol (1)		09	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	09010101	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin. (P - 3)	750,00	1,000	750,00
2	09010202	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor (P - 5)	350,00	1,000	350,00
3	09030303	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor (P - 7)	350,00	1,000	350,00
4	09040404	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera (P - 9)	300,00	1,000	300,00
5	09050505	pa	TREBALLS PREVIS: Desmuntatge i retirada de l'equipament , electrodomèstics varis , etc. Inclou desplaçament dins al mateix centre o a abocador autoritzat (P - 10)	1.200,00	1,000	1.200,00
6	09060606	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS CUINA Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (incloses a equipament cuina), 5 preses i clau de pas per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivaci (P - 11)	6.340,00	1,000	6.340,00
7	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 77)	27,46	11,740	322,38
8	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 79)	17,21	6,980	120,13
9	PD1A-F11N	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 78)	22,40	6,630	148,51
10	PD1A-F11S	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al	30,67	4,890	149,98

PRESSUPOST

			foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 80)			
11	PD18-8D51	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 76)	35,97	4,140	148,92
12	PD10-9ALM	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment (P - 75)	18,07	34,380	621,25
13	09090808	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ CUINA Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (ja incloses a equipament cuina) amb 5 preses de desguàs i presa de desguàs per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials (P - 13)	2.035,00	1,000	2.035,00
14	09101010	pa	INSTAL·LACIÓ GAS :Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per a 4 aparells (cocció de 4 focs, planxa, fregidora i marmita), realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica (les conduccions verticals transitaran en superfície mentre que el tram horitzontal es desenvoluparà en regata practicada al forjat (sòl de la cuina). La resistència mecànica es resol mitjançant tapa superior d'acer (que s'ha d'incloure en aquesta partida), que connecta la clau de local amb cadascun dels aparells de gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 6 m de longitud i 4 ramificacions a cada consum: de 35 mm de diàmetre (a aparell de cocció de 4 focs) i 2m de longitud, de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a fregidora), de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a planxa) (P - 15)	7.340,00	1,000	7.340,00
15	PNG0-H9KU	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada connectada al fluxostato de la campana; amb part proporcional de cablejat i petit material, totalment instal·lada (P - 102)	304,56	1,000	304,56
16	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior (P - 81)	78,50	1,000	78,50
17	PE42-496L	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 83)	152,39	4,000	609,56
18	PE47-61TP	u	Xemeneia circular per a sortida de fums, de planxa d'acer galvanitzat diàmetre 125, per a connexió de sortida de fums de cuina (P - 84)	1.025,56	1,000	1.025,56
19	09131313	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte (P - 17)	11.500,00	1,000	11.500,00
20	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents (P - 19)	750,00	1,000	750,00
21	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta (P - 21)	625,00	1,000	625,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.09 **35.069,35**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	10	EQUIPAMENT CUINA

PRESSUPOST

Data: 23/10/24 Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ90-HC3T	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat (P - 121)	533,84	2,000	1.067,68
2	PQ90-HC3B	u	Renta-vaixelles cupula seria Prime mod. PC07, o similar, de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304). Rentaplats Carrossería en acer inox. Omplert automàtic. Control constant del nivell d'aigua. Producció arpox: 40 cistells/h Dimensions aprox : 624 x 740 x h 1.460 mm. Instal.lat i connectat (P - 114)	5.659,76	1,000	5.659,76
3	PQ90-H001	u	Renta-vaixelles comenda serie wash line RF45-1, o similar, de 50x50x142 cm V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304).. Panell de control electromecànic. (P - 107)	2.905,38	1,000	2.905,38
4	PQ90-HC31	u	Fry-top gas cromo-dur amb suport inferior. Acabat exterior en acer inoxidable AISI-304 (18/8) Taulell compost per placa llisa. Palastre d´acer rectificat de 20 mm. de gruix amb bany de cromodur. (50-100 micres). Dimensions aprox: 624 x 740 x h 1.460 mm., instal.lada i connectada (P - 110)	5.875,01	1,000	5.875,01
5	PQ90-HC34	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada (P - 111)	4.760,83	1,000	4.760,83
6	PQ90-HC2X	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lada i connectada (P - 108)	5.942,44	1,000	5.942,44
7	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb sistema automàtic d'extinció i extractor de 400ºC/90 minuts, amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada (P - 112)	20.676,50	1,000	20.676,50
8	PQ90-HC30	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada (P - 109)	7.894,67	1,000	7.894,67
9	PQ90-HC3U	u	Taula mural de prerentat, de 215x75x85 cm, amb sina de 45x45x30 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (P - 122)	3.685,67	1,000	3.685,67
10	PQ9U-HC3U	u	Taula mural de rentavaixelles amb 2 sinus (700x500x300mm i 300x300x200) i escorreplats a esquerra. Mides 1700 x 1000 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (P - 126)	3.159,91	1,000	3.159,91
11	PQ90-HC3V	u	Taula sortida de vaixella de 170x100x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat. Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips (P - 123)	1.856,18	1,000	1.856,18
12	PQ90-HC3H	u	Taula mural de preparacions de 176x50x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (P - 118)	1.406,77	1,000	1.406,77
13	PQ90UHC3H	u	Taula mural de preparacions de 164x110 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (P - 124)	1.957,44	1,000	1.957,44

PRESSUPOST Data: 23/10/24 Pàg.: 7

14	PQ90-HC3F	u	Taula mural de preparacions de 180x50x85 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (P - 116)	1.516,90	1,000	1.516,90
15	PQ90-HC3J	u	Taula mural de preparacions de 180x80x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada. Replanteig de mides després d'enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (P - 120)	1.222,22	2,000	2.444,44
16	PQ90-HC3I	u	Taula mural de preparacions de 70x60x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (P - 119)	890,92	1,000	890,92
17	PJ210-3YJB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze) , muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, (P - 94)	501,70	4,000	2.006,80
18	PQ90-HC3D	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lat i connectat (P - 115)	5.821,02	1,000	5.821,02
19	PQ90-HC38	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V, instal.lat i connectat (P - 113)	291,31	1,000	291,31
20	PQR3-MOS1	ut	Subministre i col·locació de mosquitera enrollable a instal·lar als passaplats. (P - 127)	625,00	2,000	1.250,00
21	PQ90-HC3G	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable, muntada i instal.lada (P - 117)	1.809,69	1,000	1.809,69

TOTAL Capítol (1) **01.01.10** **82.879,32**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	11	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PALEGAEL	PA	Partida alçada, a justificar destinada a possibles modificacions a Projecte de legalització reforma instal.lació elèctric cuina signat per tècnic inclòs a projecte (P - 63)	900,00	1,000	900,00
2	PALEGAAL	u	Partida destinada a confecció de certificat final d'instal.lació elèctrica segons model ELEC4 signat pel tècnic competent i butlletí signat per empresa instal·ladora segons model ELEC1 o equivalents vigent segons Generalitat de Catalunya (P - 62)	100,00	1,000	100,00
3	PALEGAMM	u	Partida destinada a inspecció inicial favorable per Entitat Col·laboradors de l'Administració, confecció i tramitació de Declaració Responsable al portal OGE/gencat. cat i obvtenció del RITSIC inclou pagament serveis ECA i taxes relacionades (P - 64)	360,00	1,000	360,00
4	PAGASS	u	Partida destinada a Certificat d'instal·lació individual de gas (ITC-ICG 07) i confecció de croquis isomètric (as build) Croquis de la instal·lació amb detall de traçat, tipus de material, llargades, diàmetres, cabal, equips de regulació, mesura i control, accessoris (P - 58)	150,00	1,000	150,00
5	PAINCEN	u	Partida destinada a confecció de documentació tècnica de la instal·lació contraincendis, Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora i signat per tècnic titulat competent, Certificats de manteniment que incloguin les actes de revisió, contracte de manteniment amb l'empresa mantenidora habilitada i extinció automàtica durant el primer any, prepara i tramitar la Declaració responsable d'instal·lacions de protecció contra incendis i obtenir el justificant d'inscripció al RITSIC (PCI-14-XXXXXXX-Q) (P - 61)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Capítol (1) **01.01.11** **2.110,00**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	12	GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 34)	36,88	60,520	2.231,98
2	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	60,42	60,520	3.656,62
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.12**			**5.888,60**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	01	REFORMA CUINA
Capítol (1)	13	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAJUD1	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions (P - 48)	1.500,00	1,000	1.500,00
2	PAJUD2	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries (P - 49)	1.500,00	1,000	1.500,00
3	PAGRUES	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta (P - 57)	750,00	1,000	750,00
4	PANETJA	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra (P - 66)	1.000,00	1,000	1.000,00
5	PAIMPRE	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra (P - 60)	1.500,00	1,000	1.500,00
6	PACONTROL	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM. (P - 55)	1.800,00	0,750	1.350,00
7	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM (P - 72)	4.260,00	0,750	3.195,00
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.13**			**10.795,00**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	02	ESPAIS SERVEIS
Capítol (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	12,81	1,000	12,81
2	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	7,43	13,400	99,56
3	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 26)	6,41	27,100	173,71
4	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	27,66	2,000	55,32
5	P21DD-HBJY	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	19,56	2,000	39,12
6	P21Q1-HBN4	u	Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	3,22	3,000	9,66

PRESSUPOST

7	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	5,13	5,000	25,65

TOTAL Capítol (1) 01.02.01 **415,83**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	02	ESPAIS SERVEIS
Capítol (1)	02	PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 36)	18,76	54,000	1.013,04
2	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (P - 33)	102,07	5,000	510,35

TOTAL Capítol (1) 01.02.02 **1.523,39**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	02	ESPAIS SERVEIS
Capítol (1)	04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials. (P - 40)	85,68	54,280	4.650,71
2	P811-3EX9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 38)	33,74	48,000	1.619,52
3	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 39)	12,98	54,280	704,55
4	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 41)	46,67	20,180	941,80
5	P7CRB-HELS	m2	Subministrament i instal·lació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR (P - 37)	39,81	12,180	484,89

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) 01.02.04 8.401,47

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics. (P - 1)	90,25	11,780	1.063,15

TOTAL Capítol (1) 01.02.05 1.063,15

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 06 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 44)	5,71	48,000	274,08
2	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 43)	6,62	57,610	381,38

TOTAL Capítol (1) 01.02.06 655,46

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 07 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQA-BG50	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (P - 71)	203,45	3,000	610,35
2	PAN6-BFX5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada (P - 68)	207,64	3,000	622,92

TOTAL Capítol (1) 01.02.07 1.233,27

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 08 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	08010201	ut	Canvi del sentit d'obertura (proposta: cap a fora) de porta exterior de fusta (porta central del menjador) i substitució de les ferramentes existents per sistema de barra antipànic. (P - 2)	704,75	1,000	704,75

TOTAL Capítol (1) 01.02.08 704,75

PRESSUPOST

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	02	ESPAIS SERVEIS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0901010A	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin. (P - 4)	250,00	1,000	250,00
2	09070707	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS BANY Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, deriv ació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivacions. Totalment muntada, (P - 12)	2.500,00	1,000	2.500,00
3	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 77)	27,46	5,400	148,28
4	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 79)	17,21	8,000	137,68
5	PD18-8D51	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 76)	35,97	19,200	690,62
6	PD10-9ALM	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment (P - 75)	18,07	32,600	589,08
7	09090909	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ BANY Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 14)	2.225,00	1,000	2.225,00
8	09111111	u	Extractor per a bany format per v entilador helicoïdal ex traplà, model EDM-80 N ´´S&P´´ o similar, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, niv ell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x 94x 121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 16)	75,00	3,000	225,00
9	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 82)	24,16	18,190	439,47
10	PEMA-H7HY	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte (P - 86)	384,56	1,000	384,56
11	PE48-6P44	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment (P -	225,14	1,000	225,14

			85)			
12	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents (P - 19)	750,00	1,000	750,00
13	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta (P - 21)	625,00	1,000	625,00
14	0901020A	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor (P - 6)	150,00	1,000	150,00
15	0903030A	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor (P - 8)	150,00	1,000	150,00
16	0913131A	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte (P - 18)	5.700,00	1,000	5.700,00
17	0914141A	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents (P - 20)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Capítol (1) **01.02.09** **16.189,83**

Obra	01	Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol	02	ESPAIS SERVEIS
Capítol (1)	11	EQUIPAMENT LAVABOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 74)	97,95	2,040	199,82
2	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat (P - 106)	185,39	2,000	370,78
3	PJ40-HA24	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	31,03	2,000	62,06
4	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 97)	76,32	2,000	152,64
5	PJ4UUHA1E	u	Subministrament i col·locació de portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. (P - 98)	82,80	3,000	248,40
6	PQ22-DJJP	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304. (P - 104)	295,99	2,000	591,98
7	PQ2UUDJJP	u	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo, model ALV72025SV Acero Inox Push 25L ´´JOFEL´´, carcassa d'acer inoxidable AISI 410 acabat brillant i capçal semiesfèric desmuntable d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 600 mm d'altura i 255 mm de diàmetre, de 25 litres de capacitat, pes 1,55 kg. (P - 105)	275,70	1,000	275,70
8	PJ1B-U123	u	Subministrament i col·locació de cabina sanitària, de 900x1500 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau; composta de: porta de 600x2000 mm + frontal fixe de 900mm d'ample ; estructura suport d'alumini anoditzat i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L (P - 90)	2.750,00	2,000	5.500,00
9	PJ1B-U321	u	Subministrament i col·locació de taulell de 1200mm x 500mm, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau (P - 91)	1.200,00	1,000	1.200,00
10	PJ1UA-3BUI	u	Subministrament i col·locació d'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,	635,33	1,000	635,33

PRESSUPOST Data: 23/10/24 Pàg.: 13

			vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres. (P - 92)			
11	PJ117-3BUI	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell (P - 88)	159,35	1,000	159,35
12	PJ11C-3CXE	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 89)	281,27	2,000	562,54
13	PJ117-3BUF	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts. (P - 87)	618,64	1,000	618,64
14	PJ1UC-3CXE	u	Subministrament i col·locació d'inodor de dipòsit baix ROCA ACCESS o similar , amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. (P - 93)	281,27	1,000	281,27
15	PJT0-38VX	u	Subministrament i col·locació de bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 40 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra. (P - 99)	236,48	1,000	236,48
16	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 96)	306,03	1,000	306,03
17	PQ91-H8TU	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 125)	219,70	1,000	219,70
18	PQ12-H7U6	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller, penja-robes, altell i sabater, de tauler fenòlic HPL i estructura d'acer, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profunditat i 1750 mm d'altura. (P - 103)	309,02	1,000	309,02
19	PJTCO38VX	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió. (P - 100)	426,48	1,000	426,48
20	PJTUU38VX	u	Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., modelo EDM-80 N ´´S&P´´, potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 101)	262,48	3,000	787,44
21	PB92-H8NP	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 73)	38,84	4,000	155,36

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) 01.02.11 13.299,02

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 34)	36,88	30,260	1.115,99
2	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	60,42	30,260	1.828,31

TOTAL Capítol (1) 01.02.12 2.944,30

Obra 01 Reforma cuina i serveis CEIP L'ESTACIÓ
Capítol 02 ESPAIS SERVEIS
Capítol (1) 13 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAJUDA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions (P - 50)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	PAJUAA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries (P - 47)	1.000,00	1,000	1.000,00
3	PAGRUEA	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta (P - 56)	750,00	1,000	750,00
4	PANET1A	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra (P - 65)	1.000,00	1,000	1.000,00
5	PAIMPRA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra (P - 59)	1.500,00	1,000	1.500,00
6	PACONTROL	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM. (P - 55)	1.800,00	0,250	450,00
7	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM (P - 72)	4.260,00	0,250	1.065,00

TOTAL Capítol (1) 01.02.13 6.765,00

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics. (NORANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	90,25 €
P-2	08010201	ut	Canvi del sentit d'obertura (proposta: cap a fora) de porta exterior de fusta (porta central del menjador) i substitució de les ferramentes existents per sistema de barra antipànic. (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	704,75 €
P-3	09010101	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-4	0901010A	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-5	09010202	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-6	0901020A	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-7	09030303	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-8	0903030A	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-9	09040404	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-10	09050505	pa	TREBALLS PREVIS: Desmuntatge i retirada de l'equipament , electrodomèstics varis , etc. Inclou desplaçament dins al mateix centre o a abocador autoritzat (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-11	09060606	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS CUINA Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (incloses a equipament cuina), 5 preses i clau de pas per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivaci (SIS MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS)	6.340,00 €
P-12	09070707	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS BANY Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació	2.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, deriv ació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivacions. Totalment muntada, (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)		
P-13	09090808	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ CUINA Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (ja incloses a equipament cuina) amb 5 preses de desguàs i presa de desguàs per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials (DOS MIL TRENTA-CINC EUROS)	2.035,00	€
P-14	09090909	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ BANY Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	2.225,00	€
P-15	09101010	pa	INSTAL·LACIÓ GAS :Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per a 4 aparells (cocció de 4 focs, planxa, fregidora i marmita), realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica (les conduccions verticals transitaran en superfície mentre que el tram horitzontal es desenvoluparà en regata practicada al forjat (sòl de la cuina). La resistència mecànica es resol mitjançant tapa superior d'acer (que s'ha d'incloure en aquesta partida), que connecta la clau de local amb cadascun dels aparells de gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 6 m de longitud i 4 ramificacions a cada consum: de 35 mm de diàmetre (a aparell de cocció de 4 focs) i 2m de longitud, de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a fregidora), de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a planxa) (SET MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS)	7.340,00	€
P-16	09111111	u	Extractor per a bany format per v entilador helicoïdal ex traplà, model EDM-80 N ´´S&P´´ o similar, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, niv ell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x 94x 121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
P-17	09131313	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte (ONZE MIL CINC-CENTS EUROS)	11.500,00	€
P-18	0913131A	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte (CINC MIL SET-CENTS EUROS)	5.700,00	€
P-19	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-20	0914141A	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents (MIL EUROS)	1.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	625,00 €
P-22	ARDOBLE	u	ARMARI (AMB DOBLE FRONT) 80x210CM FUSTA CORREDISSA: Armari modular, amb frontal obert i fulles corredisses, llises, de 528 (llarg) x 350 (alçada) x 110cm (fondària), de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau, en costats, sostre, terra, divisió de maleter i passa plats; i de 10 mm de gruix al fons; fulla de 19 mm de gruix. Fins i tot precerco, dorments de fusta per a suport de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i lleixes de divisió en maleter, motllures en MDF rexapat, tapajuntes, sòcol i altres ferratges, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxat de fusta i escuma de poliuretà per farciment de la folgança entre precerco i armari. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-23	P2110-AKWR	pa	Partida alçada, a justificar, per a l'obertura de forat en paret dobra de fàbrica, per a formació de passaplats, similar a l'existent, de mides 1,70x1,10mts,amb mitjans manuals i mecànics, inclós la col·locació de dues bigues autoportants de 20cms, i col.locació de remat de forat de obra, en tots dos passaplats amb planxa d'acer inoxidable amb plec per protegir les cantonades d'obra.Inclós part proporcional de gestió de residus. totalment rematat. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.875,00 €
P-24	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-25	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13 €
P-26	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41 €
P-27	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43 €
P-28	P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	27,66 €
P-29	P21D0-HBKI	u	Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	30,73 €
P-30	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis, fixació mural i senyalització amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,84 €
P-31	P21DD-HBJY	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	19,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	P21Q1-HBN4	u	Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-33	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (CENT DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	102,07 €
P-34	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,88 €
P-35	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	60,42 €
P-36	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	18,76 €
P-37	P7CRB-HELS	m2	Subministrament i instal·lació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	39,81 €
P-38	P811-3EX9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,74 €
P-39	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,98 €
P-40	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	85,68 €
P-41	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	46,67 €
P-42	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	45,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-44	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-45	P8B4-CVJD	m2	Preparació de parament vertical d'enrajolat, amb tractament de protecció superficial , amb Sika Top-10 o similar, aplicat en dues capes (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84 €
P-46	P8KD-653D	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb formigó polímer, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	86,23 €
P-47	PAJUAA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-48	PAJUD1	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-49	PAJUD2	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-50	PAJUDA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-51	PA030101	pa	Partida alçada, a justificar, per a la inspecció amb plataforma elevadora o similar, de les posibles causes de les filtracions a sostre, per a poder inspeccionar la canal existent (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-52	PA030202	pa	Partida alçada a justificar, destinada a la reparació, estimant a priori l'aplicació bituminosa a tot el conjunt del canal existent, incloent accessoris i petit material (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-53	PA040101	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a la reparació de rajoles defectuoses i/o recobriment de ragates amb morter o similar (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P-54	PA080101	ut	Formació de ventilació inferior de mides 420x480mm, sobre balconera de fusta existent, amb doble reixeta prefabricada inoxidable (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-55	PACONTROL	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-56	PAGRUEA	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-57	PAGRUES	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	PAGASS	u	Partida destinada a Certificat d'instal·lació individual de gas (ITC-ICG 07) i confecció de croquis isomètric (as build) Croquis de la instal·lació amb detall de traçat, tipus de material, llargades, diàmetres, cabal, equips de regulació, mesura i control, accessoris (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-59	PAIMPRA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-60	PAIMPRE	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-61	PAINCEN	u	Partida destinada a confecció de documentació tècnica de la instal·lació contraincendis, Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora i signat per tècnic titulat competent, Certificats de manteniment que incloguin les actes de revisió, contracte de manteniment amb l'empresa mantenidora habilitada i extinció automàtica durant el primer any, prepara i tramitar la Declaració responsable d'instal·lacions de protecció contra incendis i obtenir el justificant d'inscripció al RITSIC (PCI-14-XXXXXXX-Q) (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-62	PALEGAAL	u	Partida destinada a confecció de certificat final d'instal.lació elèctrica segons model ELEC4 signat pel tècnic competent i butlletí signat per empresa instal·ladora segons model ELEC1 o equivalents vigent segons Generalitat de Catalunya (CENT EUROS)	100,00 €
P-63	PALEGAEL	PA	Partida alçada, a justificar destinada a possibles modificacions a Projecte de legalització reforma instal.lació elèctric cuina signat per tècnic inclòs a projecte (NOU-CENTS EUROS)	900,00 €
P-64	PALEGAMM	u	Partida destinada a inspecció inicial favorable per Entitat Col·laboradors de l'Administració, confecció i tramitació de Declaració Responsable al portal OGE/gencat. cat i obvtenció del RITSIC inclou pagament serveis ECA i taxes relacionades (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00 €
P-65	PANET1A	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-66	PANETJA	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-67	PAN0-36U9	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	36,43 €
P-68	PAN6-BFX5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada (DOS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	207,64 €
P-69	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	61,46 €
P-70	PAQ5-H7KL	u	PORTA 80x210CM FUSTA PRACTICABLE: Subministrament i col·locació de porta semimaciza lacada (color blau), amb juntes de goma i 4 perns. Batents i tapetes de DM hidròfug integrades al armari de nova formació, segons documentació gràfica. Col·locació amb sergents. Composada per una fulla batent de	261,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			80x210cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)		
P-71	PAQA-BG50	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	203,45	€
P-72	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM (QUATRE MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	4.260,00	€
P-73	PB92-H8NP	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,84	€
P-74	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	97,95	€
P-75	PD10-9ALM	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment (DIVUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	18,07	€
P-76	PD18-8D51	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	35,97	€
P-77	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	27,46	€
P-78	PD1A-F11N	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40	€
P-79	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21	€
P-80	PD1A-F11S	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67	€
P-81	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	78,50	€
P-82	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	24,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-83	PE42-496L	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	152,39 €
P-84	PE47-61TP	u	Xemeneia circular per a sortida de fums, de planxa d'acer galvanitzat diàmetre 125, per a connexió de sortida de fums de cuina (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.025,56 €
P-85	PE48-6P44	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	225,14 €
P-86	PEMA-H7HY	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	384,56 €
P-87	PJ117-3BUF	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts. (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	618,64 €
P-88	PJ117-3BUI	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	159,35 €
P-89	PJ11C-3CXE	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	281,27 €
P-90	PJ1B-U123	u	Subministrament i col·locació de cabina sanitària, de 900x1500 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau; composta de: porta de 600x2000 mm + frontal fixe de 900mm d'ample ; estructura suport d'alumini anoditzat i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.750,00 €
P-91	PJ1B-U321	u	Subministrament i col·locació de taulell de 1200mm x 500mm, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-92	PJ1UA-3BUI	u	Subministrament i col·locació d'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. (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	635,33 €
P-93	PJ1UC-3CXE	u	Subministrament i col·locació d'inodor de dipòsit baix ROCA ACCESS o similar , amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	281,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	PJ210-3YJB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze) , muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, (CINC-CENTS UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	501,70 €
P-95	PJ40-HA24	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	31,03 €
P-96	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	306,03 €
P-97	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	76,32 €
P-98	PJ4UUHA1E	u	Subministrament i col·locació de portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	82,80 €
P-99	PJT0-38VX	u	Subministrament i col·locació de bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 40 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	236,48 €
P-100	PJTCO38VX	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió. (QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	426,48 €
P-101	PJTUU38VX	u	Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., modelo EDM-80 N ´´S&P´´, potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	262,48 €
P-102	PNG0-H9KU	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada connectada al fluxostato de la campana; amb part proporcional de cablejat i petit material, totalment instal·lada (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	304,56 €
P-103	PQ12-H7U6	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller, penja-robes, altell i sabater, de tauler fenòlic HPL i estructura d'acer, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profunditat i 1750 mm d'altura. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	309,02 €
P-104	PQ22-DJJP	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	295,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-105	PQ2UUDJJP	u	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo, model ALV72025SV Acero Inox Push 25L ´´JOFEL´´, carcassa d'acer inoxidable AISI 410 acabat brillant i capçal semiesfèric desmuntable d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 600 mm d'altura i 255 mm de diàmetre, de 25 litres de capacitat, pes 1,55 kg. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	275,70 €
P-106	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	185,39 €
P-107	PQ90-H001	u	Renta-vaixelles comenda serie wash line RF45-1, o similar, de 50x50x142 cm V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304).. Panell de control electromecànic. (DOS MIL NOU-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.905,38 €
P-108	PQ90-HC2X	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lada i connectada (CINC MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.942,44 €
P-109	PQ90-HC30	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada (SET MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7.894,67 €
P-110	PQ90-HC31	u	Fry-top gas cromo-dur amb suport inferior. Acabat exterior en acer inoxidable AISI-304 (18/8) Taulell compost per placa llisa. Palastre d´acer rectificat de 20 mm. de gruix amb bany de cromodur. (50-100 micres). Dimensions aprox: 624 x 740 x h 1.460 mm., instal.lada i connectada (CINC MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5.875,01 €
P-111	PQ90-HC34	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada (QUATRE MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4.760,83 €
P-112	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb sistema automàtic d'extinció i extractor de 400ºC/90 minuts, amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada (VINT MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	20.676,50 €
P-113	PQ90-HC38	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V, instal.lat i connectat (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	291,31 €
P-114	PQ90-HC3B	u	Renta-vaixelles cupula seria Prime mod. PC07, o similar, de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304). Rentaplats Carrossería en acer inox. Omplert automàtic. Control constant del nivell d'aigua. Producció arpox: 40 cistells/h Dimensions aprox : 624 x 740 x h 1.460 mm. Instal.lat i connectat (CINC MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5.659,76 €
P-115	PQ90-HC3D	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lat i connectat (CINC MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5.821,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-116	PQ90-HC3F	u	Taula mural de preparacions de 180x50x85 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.516,90 €
P-117	PQ90-HC3G	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable, muntada i instal.lada (MIL VUIT-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1.809,69 €
P-118	PQ90-HC3H	u	Taula mural de preparacions de 176x50x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.406,77 €
P-119	PQ90-HC3I	u	Taula mural de preparacions de 70x60x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	890,92 €
P-120	PQ90-HC3J	u	Taula mural de preparacions de 180x80x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada. Replanteig de mides després d'enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.222,22 €
P-121	PQ90-HC3T	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	533,84 €
P-122	PQ90-HC3U	u	Taula mural de prerentat, de 215x75x85 cm, amb sina de 45x45x30 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3.685,67 €
P-123	PQ90-HC3V	u	Taula sortida de vaixella de 170x100x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat. Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.856,18 €
P-124	PQ90UHC3H	u	Taula mural de preparacions de 164x110 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.957,44 €
P-125	PQ91-H8TU	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	219,70 €
P-126	PQ9U-HC3U	u	Taula mural de rentavaixelles amb 2 sinus (700x500x300mm i 300x300x200) i escorreplats a esquerra. Mides 1700 x 1000 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. (TRES MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3.159,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	PQR3-MOS1	ut	Subministre i col·locació de mosquitera enrollable a instal·lar als passaplats. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	625,00 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	05010204	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics.	**90,25** €
			Sense descomposició	90,25000 €
P-2	08010201	ut	Canvi del sentit d'obertura (proposta: cap a fora) de porta exterior de fusta (porta central del menjador) i substitució de les ferramentes existents per sistema de barra antipànic.	**704,75** €
			Altres conceptes	704,75000 €
P-3	09010101	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.	**750,00** €
			Sense descomposició	750,00000 €
P-4	0901010A	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.	**250,00** €
			Sense descomposició	250,00000 €
P-5	09010202	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor	**350,00** €
			Sense descomposició	350,00000 €
P-6	0901020A	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor	**150,00** €
			Sense descomposició	150,00000 €
P-7	09030303	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor	**350,00** €
			Sense descomposició	350,00000 €
P-8	0903030A	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor	**150,00** €
			Sense descomposició	150,00000 €
P-9	09040404	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera	**300,00** €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-10	09050505	pa	TREBALLS PREVIS: Desmuntatge i retirada de l'equipament , electrodomèstics varis , etc. Inclou desplaçament dins al mateix centre o a abocador autoritzat	**1.200,00** €
			Sense descomposició	1.200,00000 €
P-11	09060606	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS CUINA Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (incloses a equipament cuina), 5 preses i clau de pas per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivaci	**6.340,00** €
			Sense descomposició	6.340,00000 €
P-12	09070707	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS BANY Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, deriv ació particular,	**2.500,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivacions. Totalment muntada,	
			Sense descomposició	2.500,00000 €
P-13	09090808	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ CUINA Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (ja incloses a equipament cuina) amb 5 preses de desguàs i presa de desguàs per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials	**2.035,00 €**
			Sense descomposició	2.035,00000 €
P-14	09090909	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ BANY Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**2.225,00 €**
			Sense descomposició	2.225,00000 €
P-15	09101010	pa	INSTAL·LACIÓ GAS :Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per a 4 aparells (cocció de 4 focs, planxa, fregidora i marmita), realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica (les conduccions verticals transitaran en superfície mentre que el tram horitzontal es desenvoluparà en regata practicada al forjat (sòl de la cuina). La resistència mecànica es resol mitjançant tapa superior d'acer (que s'ha d'incloure en aquesta partida), que connecta la clau de local amb cadascun dels aparells de gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 6 m de longitud i 4 ramificacions a cada consum: de 35 mm de diàmetre (a aparell de cocció de 4 focs) i 2m de longitud, de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a fregidora), de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a planxa)	**7.340,00 €**
			Sense descomposició	7.340,00000 €
P-16	09111111	u	Extractor per a bany format per v entilador helicoïdal ex traplà, model EDM-80 N ´´S&P´´ o similar, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, niv ell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x 94x 121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.	**75,00 €**
			Sense descomposició	75,00000 €
P-17	09131313	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte	**11.500,00 €**
			Sense descomposició	11.500,00000 €
P-18	0913131A	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte	**5.700,00 €**
			Sense descomposició	5.700,00000 €
P-19	09141414	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	**750,00 €**
			Sense descomposició	750,00000 €
P-20	0914141A	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	**1.000,00 €**
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-21	09151515	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta	**625,00 €**
			Sense descomposició	625,00000 €
P-22	ARDOBLE	u	ARMARI (AMB DOBLE FRONT) 80x210CM FUSTA CORREDISSA: Armari modular, amb frontal obert i fulles corredisses, llises, de 528 (llarg) x 350 (alçada) x 110cm (fondària), de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau, en costats, sostre, terra, divisió de	**3.500,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			maleter i passa plats; i de 10 mm de gruix al fons; fulla de 19 mm de gruix. Fins i tot precerco, dorments de fusta per a suport de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i lleixes de divisió en maleter, motllures en MDF rexapat, tapajuntes, sòcol i altres ferratges, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxat de fusta i escuma de poliuretà per farciment de la folgança entre precerco i armari. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte		
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-23	P2110-AKW	pa	Partida alçada, a justificar, per a l'obertura de forat en paret dobra de fàbrica, per a formació de passaplats, similar a l'existent, de mides 1,70x1,10mts,amb mitjans manuals i mecànics, inclós la col·locació de dues bigues autoportants de 20cms, i col.locació de remat de forat de obra, en tots dos passaplats amb planxa d'acer inoxidable amb plec per protegir les cantonades d'obra.Inclós part proporcional de gestió de residus. totalment rematat.	**1.875,00**	**€**
			Sense descomposició	1.875,00000	€
P-24	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,81**	**€**
			Altres conceptes	12,81000	€
P-25	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,13**	**€**
			Altres conceptes	5,13000	€
P-26	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**6,41**	**€**
			Altres conceptes	6,41000	€
P-27	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,43**	**€**
			Altres conceptes	7,43000	€
P-28	P21D0-HBK	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**27,66**	**€**
			Altres conceptes	27,66000	€
P-29	P21D0-HBKI	u	Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**30,73**	**€**
			Altres conceptes	30,73000	€
P-30	P21DB-6PE	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis, fixació mural i senyalització amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**3,84**	**€**
			Altres conceptes	3,84000	€
P-31	P21DD-HBJ	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,56**	**€**
			Altres conceptes	19,56000	€
P-32	P21Q1-HBN	u	Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,22**	**€**
			Altres conceptes	3,22000	€
P-33	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	**102,07**	**€**
			Altres conceptes	102,07000	€
P-34	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**36,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	36,88000	€
P-35	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**60,42**	**€**
	B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	60,41500	€
			Altres conceptes	0,00500	€
P-36	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	**18,76**	**€**
	B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,50696	€
			Altres conceptes	14,25304	€
P-37	P7CRB-HEL	m2	Subministrament i instal·lació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	**39,81**	**€**
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	9,57075	€
	B7CP3-HELT	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	27,12150	€
			Altres conceptes	3,11775	€
P-38	P811-3EX9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**33,74**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,53002	€
			Altres conceptes	33,20998	€
P-39	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**12,98**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15162	€
			Altres conceptes	12,82838	€
P-40	P83E7-9KKF	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials.	**85,68**	**€**
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,47000	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,51600	€
	B834-2AZ9	m2	Panell laminat decoratiu anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196.	41,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,40000 €
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,54500 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	3,68016 €
			Altres conceptes	29,26884 €
P-41	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**46,67 €**
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,06000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,70403 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,16520 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,22480 €
			Altres conceptes	23,42147 €
P-42	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat	**45,02 €**
			Altres conceptes	45,02000 €
P-43	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,62 €**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,76347 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,55142 €
			Altres conceptes	4,30511 €
P-44	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,71 €**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,76347 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,55142 €
			Altres conceptes	3,39511 €
P-45	P8B4-CVJD	m2	Preparació de parament vertical d'enrajolat, amb tractament de protecció superficial , amb Sika Top-10 o similar, aplicat en dues capes	**8,84 €**
	B8B1-2XPM	kg	Protector per a superficies verticals, amb resina sintetica tapaporus tipus Sika - Top-10	5,00000 €
			Altres conceptes	3,84000 €
P-46	P8KD-653D	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb formigó polímer, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra	**86,23 €**
			Altres conceptes	86,23000 €
P-47	PAJUAA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	**1.000,00 €**
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-48	PAJUD1	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	**1.500,00 €**
			Sense descomposició	1.500,00000 €
P-49	PAJUD2	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	**1.500,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-50	PAJUDA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-51	PA030101	pa	Partida alçada, a justificar, per a la inspecció amb plataforma elevadora o similar, de les posibles causes de les filtracions a sostre, per a poder inspeccionar la canal existent	**1.250,00**	**€**
			Sense descomposició	1.250,00000	€
P-52	PA030202	pa	Partida alçada a justificar, destinada a la reparació, estimant a priori l'aplicació bituminosa a tot el conjunt del canal existent, incloent accessoris i petit material	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-53	PA040101	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a la reparació de rajoles defectuoses i/o recobriment de ragates amb morter o similar	**400,00**	**€**
			Sense descomposició	400,00000	€
P-54	PA080101	ut	Formació de ventilació inferior de mides 420x480mm, sobre balconera de fusta existent, amb doble reixeta prefabricada inoxidable	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-55	PACONTRO	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM.	**1.800,00**	**€**
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-56	PAGRUEA	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-57	PAGRUES	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-58	PAGASS	u	Partida destinada a Certificat d'instal·lació individual de gas (ITC-ICG 07) i confecció de croquis isomètric (as build) Croquis de la instal·lació amb detall de traçat, tipus de material, llargades, diàmetres, cabal, equips de regulació, mesura i control, accessoris	**150,00**	**€**
			Sense descomposició	150,00000	€
P-59	PAIMPRA	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-60	PAIMPRE	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-61	PAINCEN	u	Partida destinada a confecció de documentació tècnica de la instal·lació contraincendis, Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora i signat per tècnic titulat competent, Certificats de manteniment que incloguin les actes de revisió, contracte de manteniment amb l'empresa mantenidora habilitada i extinció automàtica durant el primer any, prepara i tramitar la Declaració responsable d'instal·lacions de protecció contra incendis i obtenir el justificant d'inscripció al RITSIC (PCI-14-XXXXXXX-Q)	**600,00**	**€**
			Sense descomposició	600,00000	€
P-62	PALEGAAL	u	Partida destinada a confecció de certificat final d'instal.lació elèctrica segons model ELEC4 signat pel tècnic competent i butlletí signat per empresa instal·ladora segons model ELEC1 o equivalents vigent segons Generalitat de Catalunya	**100,00**	**€**
			Sense descomposició	100,00000	€
P-63	PALEGAEL	PA	Partida alçada, a justificar destinada a possibles modificacions a Projecte de legalització reforma instal.lació elèctric cuina signat per tècnic inclòs a projecte	**900,00**	**€**
			Sense descomposició	900,00000	€
P-64	PALEGAMM	u	Partida destinada a inspecció inicial favorable per Entitat Col·laboradors de l'Administració, confecció i tramitació de Declaració Responsable al portal OGE/gencat. cat i obvtenció del RITSIC inclou pagament serveis ECA i taxes relacionades	**360,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	360,00000	€
P-65	PANET1A	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-66	PANETJA	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-67	PAN0-36U9	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**36,43**	**€**
	BAN1-0TZX	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	36,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-68	PAN6-BFX5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	**207,64**	**€**
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	188,30000	€
			Altres conceptes	19,34000	€
P-69	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**61,46**	**€**
	BAZ1-H5FU	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	44,77400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,09650	€
			Altres conceptes	16,58950	€
P-70	PAQ5-H7KL	u	PORTA 80x210CM FUSTA PRACTICABLE: Subministrament i col·locació de porta semimaciza lacada (color blau), amb juntes de goma i 4 perns. Batents i tapetes de DM hidròfug integrades al armari de nova formació, segons documentació gràfica. Col·locació amb sergents. Composada per una fulla batent de 80x210cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte.	**261,26**	**€**
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	33,79000	€
	BAQ3-H5FF	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de pi de flandes o DM per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	197,32000	€
			Altres conceptes	30,15000	€
P-71	PAQA-BG50	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	**203,45**	**€**
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	16,76000	€
	BAQ7-2Q27	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat	68,40000	€
	BAZ2-2QCO	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla	83,66000	€
			Altres conceptes	34,63000	€
P-72	PASEGUR	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut, estimat en 2% sobre PEM	**4.260,00**	**€**
			Sense descomposició	4.260,00000	€
P-73	PB92-H8NP	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	**38,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	29,42000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	8,94000	€
P-74	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**97,95**	**€**
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	56,84000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,57200	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	9,47440	€
			Altres conceptes	31,06360	€
P-75	PD10-9ALM	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment	**18,07**	**€**
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,54100	€
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,20664	€
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,15798	€
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,32894	€
			Altres conceptes	11,83544	€
P-76	PD18-8D51	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**35,97**	**€**
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,30000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,72210	€
	BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,43600	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,56780	€
			Altres conceptes	17,94410	€
P-77	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**27,46**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,61000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,35000	€
			Altres conceptes	14,40000	€
P-78	PD1A-F11N	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**22,40**	**€**
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,56250 €
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,38000 €
			Altres conceptes	14,39750 €
P-79	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**17,21 €**
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000 €
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000 €
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,91250 €
			Altres conceptes	14,39750 €
P-80	PD1A-F11S	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**30,67 €**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13000 €
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	9,25000 €
	BD1A-1NED	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,88750 €
			Altres conceptes	14,40250 €
P-81	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior	**78,50 €**
			Altres conceptes	78,50000 €
P-82	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**24,16 €**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,94700 €
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	9,34320 €
			Altres conceptes	12,86980 €
P-83	PE42-496L	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**152,39 €**
	BEW0-19VQ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 315 mm	36,84300 €
	BE42-0O93	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	78,70320 €
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	2,87760 €
			Altres conceptes	33,96620 €
P-84	PE47-61TP	u	Xemeneia circular per a sortida de fums, de planxa d'acer galvanitzat diàmetre 125, per a connexió de sortida de fums de cuina	**1.025,56 €**
			Altres conceptes	1.025,56000 €
P-85	PE48-6P44	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment	**225,14 €**
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	8,67000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE45-1JRP	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador	138,50000	€
			Altres conceptes	77,97000	€
P-86	PEMA-H7HY	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte	**384,56**	**€**
	BEM9-H584	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte	332,58000	€
			Altres conceptes	51,98000	€
P-87	PJ117-3BUF	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.	**618,64**	**€**
	BJ115-0QF9	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària,	604,39000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350	€
			Altres conceptes	13,76650	€
P-88	PJ117-3BUI	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell	**159,35**	**€**
	BJ115-0QIT	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior	148,54000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350	€
			Altres conceptes	10,32650	€
P-89	PJ11C-3CX	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**281,27**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208	€
	BJ11C-0Q6Z	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	246,62000	€
			Altres conceptes	34,41792	€
P-90	PJ1B-U123	u	Subministrament i col·locació de cabina sanitària, de 900x1500 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau; composta de: porta de 600x2000 mm + frontal fixe de 900mm d'ample ; estructura suport d'alumini anoditzat i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L	**2.750,00**	**€**
			Sense descomposició	2.750,00000	€
P-91	PJ1B-U321	u	Subministrament i col·locació de taulell de 1200mm x 500mm, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-92	PJ1UA-3BUI	u	Subministrament i col·locació d'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.	**635,33**	**€**
			Altres conceptes	635,33000	€
P-93	PJ1UC-3CX	u	Subministrament i col·locació d'inodor de dipòsit baix ROCA ACCESS o similar , amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.	**281,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208	€
	BJ11C-0Q6Z	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	246,62000	€
			Altres conceptes	34,41792	€
P-94	PJ210-3YJB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze) , muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa,	**501,70**	€
	BJ210-0SEF	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze)	481,25000	€
			Altres conceptes	20,45000	€
P-95	PJ40-HA24	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**31,03**	€
	BJ4Z-H68Y	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	23,23000	€
			Altres conceptes	7,80000	€
P-96	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**306,03**	€
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	274,85000	€
			Altres conceptes	31,18000	€
P-97	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**76,32**	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€
			Altres conceptes	7,80000	€
P-98	PJ4UUHA1E	u	Subministrament i col·locació de portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.	**82,80**	€
	BJ4Z-ESCO	u	portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	75,00000	€
			Altres conceptes	7,80000	€
P-99	PJT0-38VX	u	Subministrament i col·locació de bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 40 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra.	**236,48**	€
	BJT0-0QT3	u	bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable	195,00000	€
			Altres conceptes	41,48000	€
P-100	PJTCO38VX	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió.	**426,48**	€
	BYJO-COCO	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat,	385,00000	€
			Altres conceptes	41,48000	€
P-101	PJTUU38VX	u	Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., modelo EDM-80 N ´´S&P´´, potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.	**262,48**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	262,48000	€
P-102	PNG0-H9KU	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada connectada al fluxostato de la campana; amb part proporcional de cablejat i petit material, totalment instal·lada	**304,56**	**€**
	BNG0-H5QC	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar	125,76000	€
			Altres conceptes	178,80000	€
P-103	PQ12-H7U6	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller, penja-robes, altell i sabater, de tauler fenòlic HPL i estructura d'acer, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profunditat i 1750 mm d'altura.	**309,02**	**€**
	BQ11-H5AT	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller	280,91000	€
			Altres conceptes	28,11000	€
P-104	PQ22-DJJP	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304.	**295,99**	**€**
	BQ22-0TDO	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304.	281,29000	€
			Altres conceptes	14,70000	€
P-105	PQ2UUDJJP	u	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo, model ALV72025SV Acero Inox Push 25L ´´JOFEL´´, carcassa d'acer inoxidable AISI 410 acabat brillant i capçal semiesfèric desmuntable d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 600 mm d'altura i 255 mm de diàmetre, de 25 litres de capacitat, pes 1,55 kg.	**275,70**	**€**
	BQ22-UTD0	U	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo	261,00000	€
			Altres conceptes	14,70000	€
P-106	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat	**185,39**	**€**
	BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	161,55000	€
			Altres conceptes	23,84000	€
P-107	PQ90-H001	u	Renta-vaixelles comenda serie wash line RF45-1, o similar, de 50x50x142 cm V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304).. Panell de control electromecànic.	**2.905,38**	**€**
			Altres conceptes	2.905,38000	€
P-108	PQ90-HC2X	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lada i connectada	**5.942,44**	**€**
	BQ91-H6YX	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.852,16000	€
			Altres conceptes	90,28000	€
P-109	PQ90-HC30	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada	**7.894,67**	**€**
	BQ91-H6ZC	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	7.834,48000	€
			Altres conceptes	60,19000	€
P-110	PQ90-HC31	u	Fry-top gas cromo-dur amb suport inferior. Acabat exterior en acer inoxidable AISI-304 (18/8) Taulell compost per placa llisa. Palastre d´acer rectificat de 20 mm. de gruix amb bany de cromodur. (50-100 micres). Dimensions aprox: 624 x 740 x h 1.460 mm., instal.lada i connectada	**5.875,01**	**€**
	BQ91-H6Y3	u	Fry top a gas de 62x74x146 cm, dotada d'una placa llisa inclinada de crom, amb control termostàtic, plastró i rasqueta inclosa. amb una potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.814,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	60,19000	€
P-111	PQ90-HC34	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada	**4.760,83**	**€**
	BQ91-H6YR	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	4.640,45000	€
			Altres conceptes	120,38000	€
P-112	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb sistema automàtic d'extinció i extractor de 400ºC/90 minuts, amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada	**20.676,50**	**€**
	BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	20.195,00000	€
			Altres conceptes	481,50000	€
P-113	PQ90-HC38	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V, instal.lat i connectat	**291,31**	**€**
	BQ91-H6Z0	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V	279,27000	€
			Altres conceptes	12,04000	€
P-114	PQ90-HC3B	u	Renta-vaixelles cupula seria Prime mod. PC07, o similar, de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304). Rentaplats Carrossería en acer inox. Omplert automàtic. Control constant del nivell d'aigua. Producció arpox: 40 cistells/h Dimensions aprox : 624 x 740 x h 1.460 mm. Instal.lat i connectat	**5.659,76**	**€**
	BQ91-H6YZ	u	Renta-vaixelles, Cupula Seria Prime mod. PC07 de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.539,38000	€
			Altres conceptes	120,38000	€
P-115	PQ90-HC3D	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lat i connectat	**5.821,02**	**€**
	BQ91-H6YD	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.580,27000	€
			Altres conceptes	240,75000	€
P-116	PQ90-HC3F	u	Taula mural de preparacions de 180x50x85 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**1.516,90**	**€**
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.486,80900	€
			Altres conceptes	30,09100	€
P-117	PQ90-HC3G	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable, muntada i instal.lada	**1.809,69**	**€**
	BQ91-H6YE	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable	1.749,50400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	60,18600	€
P-118	PQ90-HC3H	u	Taula mural de preparacions de 176x50x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**1.406,77**	**€**
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.376,67500	€
			Altres conceptes	30,09500	€
P-119	PQ90-HC3I	u	Taula mural de preparacions de 70x60x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**890,92**	**€**
	BQ91-H6YB	u	Taula mural de preparacions de 100x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	860,83000	€
			Altres conceptes	30,09000	€
P-120	PQ90-HC3J	u	Taula mural de preparacions de 180x80x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada. Replanteig de mides després d'enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	**1.222,22**	**€**
	BQ91-H6YK	u	Taula mural de preparacions de 200x60x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.192,13000	€
			Altres conceptes	30,09000	€
P-121	PQ90-HC3T	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat	**533,84**	**€**
	BQ91-H6YU	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	518,79000	€
			Altres conceptes	15,05000	€
P-122	PQ90-HC3U	u	Taula mural de prerentat, de 215x75x85 cm, amb sina de 45x45x30 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	**3.685,67**	**€**
	BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	3.505,11000	€
			Altres conceptes	180,56000	€
P-123	PQ90-HC3V	u	Taula sortida de vaixella de 170x100x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat. Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips	**1.856,18**	**€**
	BQ91-H6Y9	u	Taula sortida de vaixella de 110x75x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.774,18500	€
			Altres conceptes	81,99500	€
P-124	PQ90UHC3	u	Taula mural de preparacions de 164x110 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**1.957,44**	**€**
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.927,34500	€
			Altres conceptes	30,09500	€
P-125	PQ91-H8TU	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**219,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQ90-H5HZ	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	207,78000	€
			Altres conceptes	11,92000	€
P-126	PQ9U-HC3U	u	Taula mural de rentavaixelles amb 2 sinus (700x500x300mm i 300x300x200) i escorreplats a esquerra. Mides 1700 x 1000 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	**3.159,91**	**€**
	BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	2.979,34350	€
			Altres conceptes	180,56650	€
P-127	PQR3-MOS	ut	Subministre i col·locació de mosquitera enrollable a instal·lar als passaplats.	**625,00**	**€**
			Sense descomposició	625,00000	€

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,96000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,55000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,96000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,33000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,65000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,33000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,96000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,25000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	25,25000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,24000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,49000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,38000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,72000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,75000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,98000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	30,72000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,75000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,72000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,72000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	30,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	91,46000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	115,43000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,39000	€
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	17,75000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,09000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	41,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,67000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,19000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,19000	€
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	36,36000	€
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	62,90000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	236,86000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,93000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,24000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,36000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,84000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	418,20000	€
B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,39000	€
B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,50000	€
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,23000	€
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,78000	€
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,92000	€
B7CP3-HELT	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	25,83000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,28000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	18,23000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,49000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,44000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000	€
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,49000	€
B834-2AZ9	m2	Panell laminat decoratiu anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196.	38,00000	€
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,89000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,90000	€
B8B1-2XPM	kg	Protector per a superficies verticals, amb resina sintetica tapaporus tipus Sika - Top-10	5,00000	€
B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de formigó polimer de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	48,40000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,02000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,99000	€
BAN1-0TZX	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	36,43000	€
BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	188,30000	€
BAQ3-H5FF	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de pi de flandes o DM per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	197,32000	€
BAQ7-2Q27	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat	68,40000	€
BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	33,79000	€
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	16,76000	€
BAZ1-H5FU	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	7,34000	€
BAZ2-2QCO	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla	83,66000	€
BAZ6-2P4R	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	666,07000	€
BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	29,42000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	56,84000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,21000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,34000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,08000	€
BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,74000	€
BD1A-1NED	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,51000	€
BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,65000	€
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,53000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,61000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,89000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,38000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,06000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	9,25000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	20,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,30000	€
BE40-16PC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer sendzimir, antirregolfant, de 200 mm de diàmetre	31,87000	€
BE40-16PD	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer sendzimir, antirregolfant, de 250 mm de diàmetre	33,62000	€
BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	5,19000	€
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,77000	€
BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	9,54000	€
BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	9,16000	€
BE42-0O93	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	77,16000	€
BE45-1JRP	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador	138,50000	€
BEM7-0OQM	u	Ventilador centrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 3000 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	398,98000	€
BEM9-H584	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte	332,58000	€
BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	32,16000	€
BEW0-19VJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm	37,36000	€
BEW0-19VQ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 315 mm	122,81000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,90000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	7,24000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	8,51000	€
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	8,72000	€
BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	8,67000	€
BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	17,84000	€
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,39000	€
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,75000	€
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,38000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,61000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,31000	€
BJ115-0QF9	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària,	604,39000	€
BJ115-0QIT	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior	148,54000	€
BJ11C-0Q6Z	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	246,62000	€
BJ11C-H59M	u	Inodor de tassa profunda antivàndalic d'acer inox (nº material 18/8), de 450x360x410 mm, de gruix de xapa d'1,5 mm AISI 304	678,53000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,52000	€
BJ210-0SEF	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze)	481,25000	€
BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	53,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ4Z-ESCO	u	portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	75,00000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€
BJ4Z-H68Y	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	23,23000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	274,85000	€
BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	200,29000	€
BJT0-0QT3	u	bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable	195,00000	€
BJYO-U111	u	Extractor per a bany EDM-80	221,00000	€
BNG0-H5QC	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar	125,76000	€
BQ11-H5AT	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller	280,91000	€
BQ22-0TDO	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304.	281,29000	€
BQ22-UTD0	U	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo	261,00000	€
BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	161,55000	€
BQ90-H5HZ	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	207,78000	€
BQ91-H6Y3	u	Fry top a gas de 62x74x146 cm, dotada d'una placa llisa inclinada de crom, amb control termostàtic, plastró i rasqueta inclosa. amb una potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.814,82000	€
BQ91-H6Y9	u	Taula sortida de vaixella de 110x75x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.182,79000	€
BQ91-H6YB	u	Taula mural de preparacions de 100x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	860,83000	€
BQ91-H6YD	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.580,27000	€
BQ91-H6YE	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable	1.093,44000	€
BQ91-H6YJ	u	Sistema extinció d'incendis per campana d'extracció de fums amb equipament complert del sistema, amb 2 dipòsits, agents extintors, nitrogen, boquilles, fusibles, suports, tiradors i accessoris.	10.395,92000	€
BQ91-H6YK	u	Taula mural de preparacions de 200x60x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.192,13000	€
BQ91-H6YM	u	Moble baix central amb 2 portes corredisses per estoc vaixella de cocció de 180x70x90 cm, regulable en l'alçada, amb prestatge intermig regulable, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	2.504,07000	€
BQ91-H6YR	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	4.640,45000	€
BQ91-H6YU	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	518,79000	€
BQ91-H6YX	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.852,16000	€
BQ91-H6YZ	u	Renta-vaixelles, Cupula Seria Prime mod. PC07 de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	5.539,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ91-H6Z0	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V	279,27000	€
BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	3.505,11000	€
BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.101,34000	€
BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	20.195,00000	€
BQ91-H6ZC	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	7.834,48000	€
BQ91-H6ZH	u	Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 180x70x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de 50x50x30 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	2.382,04000	€
BYJO-COCO	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat,	385,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**190,13000**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,24000 =	27,55200		
				Subtotal:		27,55200	27,55200	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000 =	1,73275		
				Subtotal:		1,73275	1,73275	
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	165,63000 =	62,93940		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	23,67000 =	32,66460		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,34000 =	64,60000		
				Subtotal:		160,57400	160,57400	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,27552	
			COST DIRECTE				190,13427	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**190,13427**	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**108,54000**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,24000 =	26,24000		
				Subtotal:		26,24000	26,24000	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000 =	1,67300		
				Subtotal:		1,67300	1,67300	
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	165,63000 =	41,40750		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,67000 =	38,58210		
				Subtotal:		80,35960	80,35960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,26240
		COST DIRECTE		108,53500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,53500**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **127,46000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,24000	=	26,24000	
				Subtotal:			26,24000	26,24000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
				Subtotal:			1,67300	1,67300
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,67000	=	35,97840	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	165,63000	=	62,93940	
				Subtotal:			99,28780	99,28780
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,26240
		COST DIRECTE						127,46320
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,46320**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **235,27000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,24000	=	27,55200	
				Subtotal:			27,55200	27,55200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
				Subtotal:			1,73275	1,73275
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,67000	=	36,21510	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,34000	=	136,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	165,63000	=	33,12600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
				Subtotal:			205,71110	205,71110
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,27552
			COST DIRECTE					235,27137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**235,27137**

B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**			**178,61000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
				Subtotal:			25,25000	25,25000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,85000	=	1,11000	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,19000	=	152,00000	
				Subtotal:			153,11000	153,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25250
			COST DIRECTE					178,61250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**178,61250**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**05010204**	m2	Suministre i col·locació de paviment vinílic antilliscant en rotllo Altro K-30, instal·lació lliure, inclós formació de sòcul mitja-canya amb el paviment fins a 15cms, sobre aplicació prèvia d'una capa de pasta allisadora de fins a 3mm, inclós el pont d'unió. Totalment acabat, inclós la formació de mitja canya com a formació de sòcul sota del mobiliari i d'electrodomèstics.	**Rend.: 1,000**	**90,25**	€
			COST DIRECTE			90,25000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,2500**
P-2	**08010201**	ut	Canvi del sentit d'obertura (proposta: cap a fora) de porta exterior de fusta (porta central del menjador) i substitució de les ferramentes existents per sistema de barra antipànic.	**Rend.: 1,000**	**704,75**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Partides d'obra						
	PAZ3-B6JM	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	1,000 x	704,75368 =	704,75368	
				Subtotal:		704,75368	704,75368
			COST DIRECTE				704,75368
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**704,75368**
P-3	**09010101**	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.	**Rend.: 1,000**	**750,00**	€
			COST DIRECTE			750,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**750,0000**
P-4	**0901010A**	pa	TREBALLS PREVIS :Anulació i retirada de conductes d'instal·lacions de llauneria, així com dels aparells i griferies, etc, amb càrrega de runes a contenidor. 2 aigueres. Desconexió de serveis i subministres, amb taponament dels conductes d'aigua i desagües que perdurin.	**Rend.: 1,000**	**250,00**	€
			COST DIRECTE			250,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-5	**09010202**	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor	**Rend.: 1,000**		**350,00** €
			COST DIRECTE			350,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**350,0000**
P-6	**0901020A**	pa	TREBALLS PREVIS : Anulació i retirada de mecanismes i els seus conductes d'instal·lacions elèctriques, amb càrrega de runes a contenidor	**Rend.: 1,000**		**150,00** €
			COST DIRECTE			150,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,0000**
P-7	**09030303**	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor	**Rend.: 1,000**		**350,00** €
			COST DIRECTE			350,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**350,0000**
P-8	**0903030A**	pa	TREBALLS PREVIS: Anulació i retirada de conducte de PVC i reixes de ventilació, amb càrrega de runes a contenidor	**Rend.: 1,000**		**150,00** €
			COST DIRECTE			150,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,0000**
P-9	**09040404**	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera	**Rend.: 1,000**		**300,00** €
			COST DIRECTE			300,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,0000**
	0904040A	pa	TREBALLS PREVIS: Desconexió del conducte d'aigua per substitució de caldera	**Rend.: 1,000**		**300,00** €
			COST DIRECTE			300,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,0000**
P-10	**09050505**	pa	TREBALLS PREVIS: Desmuntatge i retirada de l'equipament , electrodomèstics varis , etc. Inclou desplaçament dins al mateix centre o a abocador autoritzat	**Rend.: 1,000**		**1.200,00** €
			COST DIRECTE			1.200,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.200,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-11	**09060606**	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS CUINA Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (incloses a equipament cuina), 5 preses i clau de pas per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivaci	**Rend.: 1,000**	**6.340,00**	**€**
			COST DIRECTE		6.340,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.340,0000**	
P-12	**09070707**	pa	PA INSTAL·LACIÓ INTERIOR AFS/ACS BANY Subministrament i muntatge d'instal·lació interior de fontaneria per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub MULTICAPA/WISBOR o similar, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). S'inclouen claus de pas de cambra humida per el tall del subministrament d'aigua, de seient pla, en muntatge encastat, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, deriv ació particular, protecció contra la corrosió per agents externs, mitjançant tub corrugat de PP, accessoris de derivacions. Totalment muntada,	**Rend.: 1,000**	**2.500,00**	**€**
			COST DIRECTE		2.500,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**	
P-13	**09090808**	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ CUINA Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: 5 aigüeres (ja incloses a equipament cuina) amb 5 preses de desguàs i presa de desguàs per a 2 rentavaixelles, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials	**Rend.: 1,000**	**2.035,00**	**€**
			COST DIRECTE		2.035,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.035,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-14	**09090909**	pa	SANEJAMENT: INSTAL. INTERIOR D'EVACUACIÓ BANY Subministrament i instal·lació de xarxa interior d'evacuació per bany amb dotació per: 2 rentamans, 1 dutxa i 3 inodors (incloses a ´´equipament lavabo´´), realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei (segons indicat a plànols). Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**Rend.: 1,000**	**2.225,00**	€
			COST DIRECTE			2.225,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.225,0000**
P-15	**09101010**	pa	INSTAL·LACIÓ GAS :Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per a 4 aparells (cocció de 4 focs, planxa, fregidora i marmita), realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica (les conduccions verticals transitaran en superfície mentre que el tram horitzontal es desenvoluparà en regata practicada al forjat (sòl de la cuina). La resistència mecànica es resol mitjançant tapa superior d'acer (que s'ha d'incloure en aquesta partida), que connecta la clau de local amb cadascun dels aparells de gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 6 m de longitud i 4 ramificacions a cada consum: de 35 mm de diàmetre (a aparell de cocció de 4 focs) i 2m de longitud, de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a fregidora), de 18 mm de diàmetre i 2 m de longitud (a planxa)	**Rend.: 1,000**	**7.340,00**	€
			COST DIRECTE			7.340,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.340,0000**
P-16	**09111111**	u	Extractor per a bany format per v entilador helicoïdal ex traplà, model EDM-80 N ´´S&P´´ o similar, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, niv ell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x 94x 121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.	**Rend.: 1,000**	**75,00**	€
			COST DIRECTE			75,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,0000**
	09121212	ml	Subministre i muntatge de tub de ventil·lació forçada amb tub de polietilè negre de 12,5 cm de diàmetre, per ventil·lació de banys i cuines, per anar encolat. S'inclouen peces especials. BANY 1 4,95 (VERTICAL) +3,24 (HORIZONTAL)	**Rend.: 1,000**	**95,00**	€
			COST DIRECTE			95,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	**09131313**	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte	**Rend.: 1,000**		**11.500,00** €
				COST DIRECTE		11.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.500,0000**
P-18	**0913131A**	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a nova instal·lació electrica per a reforma de cuina i banys segons descripcions s projecte elèctric específic inclòs a projecte	**Rend.: 1,000**		**5.700,00** €
				COST DIRECTE		5.700,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.700,0000**
P-19	**09141414**	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	**Rend.: 1,000**		**750,00** €
				COST DIRECTE		750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**
P-20	**0914141A**	pa	Partida alçada, a justificar, destidada a adaptacions o canvis a l'enllumenat existent al sostres de l'aula instrumental i a la pl semisotan degut a les modificacions a cel ras existents	**Rend.: 1,000**		**1.000,00** €
				COST DIRECTE		1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
P-21	**09151515**	ut	Impermebilització de conductes d'extracció a coberta	**Rend.: 1,000**		**625,00** €
				COST DIRECTE		625,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,0000**
P-22	**ARDOBLE**	u	ARMARI (AMB DOBLE FRONT) 80x210CM FUSTA CORREDISSA: Armari modular, amb frontal obert i fulles corredisses, llises, de 528 (llarg) x 350 (alçada) x 110cm (fondària), de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau, en costats, sostre, terra, divisió de maleter i passa plats; i de 10 mm de gruix al fons; fulla de 19 mm de gruix. Fins i tot precerco, dorments de fusta per a suport de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i lleixes de divisió en maleter, motllures en MDF rexapat, tapajuntes, sòcol i altres ferratges, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxat de fusta i escuma de poliuretà per farciment de la folgança entre precerco i armari. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	**Rend.: 1,000**		**3.500,00** €
				COST DIRECTE		3.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

3.500,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-23	**P2110-AKWR**	pa	Partida alçada, a justificar, per a l'obertura de forat en paret dobra de fàbrica, per a formació de passaplats, similar a l'existent, de mides 1,70x1,10mts,amb mitjans manuals i mecànics, inclós la col·locació de dues bigues autoportants de 20cms, i col.locació de remat de forat de obra, en tots dos passaplats amb planxa d'acer inoxidable amb plec per protegir les cantonades d'obra.Inclós part proporcional de gestió de residus. totalment rematat.	**Rend.: 1,000**	**1.875,00**	€

COST DIRECTE			1.875,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.875,0000**

P-24	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**12,81**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,25000 =	12,62500	
					Subtotal:		12,62500	12,62500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18938
				COST DIRECTE				12,81438
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,81438**

P-25	**P2142-4RMR**	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**5,13**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000 =	5,05000	
					Subtotal:		5,05000	5,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07575
				COST DIRECTE				5,12575
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,12575**

P-26	**P214I-AKZM**	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**6,41**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,25000 =	6,31250	
					Subtotal:		6,31250	6,31250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09469
COST DIRECTE			6,40719
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,40719**

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **163,38** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	25,25000	=	160,96875	
				Subtotal:			160,96875	160,96875

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,41453
COST DIRECTE		163,38328
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,38328**

P-27 **P214T-4RQF** m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,43** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	25,25000	=	7,32250	
				Subtotal:			7,32250	7,32250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10984
COST DIRECTE		7,43234
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,43234**

P-28 **P21D0-HBKG** u Desmuntatge per a substitució d'inodor,lavabo o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **27,66** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	27,75000	=	22,20000	
				Subtotal:			27,25000	27,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40875
COST DIRECTE			27,65875
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,65875**

P-29 **P21D0-HBKI** u Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	27,75000	=	27,75000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
					Subtotal:			30,27500	30,27500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45413
COST DIRECTE		30,72913
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,72913**

P-30 **P21DB-6PES** u Desmuntatge d'extintor d'incendis, fixació mural i senyalització amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
					Subtotal:			3,78750	3,78750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05681
COST DIRECTE		3,84431
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,84431**

P-31 **P21DD-HBJY** u Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior del tipus plafó amb làmpades fluorescents, de 140x30 cm com a màxim, muntada superficialment a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **19,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,375	/R x	23,65000	=	8,86875	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,375	/R x	27,75000	=	10,40625	
					Subtotal:			19,27500	19,27500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28913
			COST DIRECTE		19,56413
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,56413**

P21Q1-HBN1 u Desmuntatge per a substitució de petit electrodomèstic, inclòs el desmuntatge dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **23,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	31,76000	=	12,70400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,96000	=	10,78400	
					Subtotal:			23,48800	23,48800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,35232
			COST DIRECTE						23,84032
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,84032**

P-32 **P21Q1-HBN4** u Desmuntatge per a substitució de dispensador de sabó o de paper, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	31,76000	=	3,17600	
					Subtotal:			3,17600	3,17600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,04764
			COST DIRECTE						3,22364
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,22364**

P-33 **P21Z0-52UU** u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre **Rend.: 1,000** **102,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	26,24000	=	39,36000	
					Subtotal:			39,36000	39,36000
Maquinària									
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500	/R x	41,41000	=	62,11500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		62,11500	62,11500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59040
			COST DIRECTE			102,06540
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,06540**

P-34 **P2R6-4I60** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **36,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,25000	=	18,93750	
			Subtotal:					18,93750	18,93750
Maquinària									
	C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	17,75000	=	17,75000	
			Subtotal:					17,75000	17,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,18938
			COST DIRECTE						36,87688
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,87688**

P-35 **P2RA-EU5W** m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **60,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,50000	=	60,41500	
			Subtotal:					60,41500	60,41500
			COST DIRECTE						60,41500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,41500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000	18,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	30,72000	=	8,60160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	25,25000	=	4,04000	
					Subtotal:			12,64160	12,64160
Materials									
	B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,5563	x	0,39000	=	4,50696	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0068	x	190,13427	=	1,29291	
					Subtotal:			5,79987	5,79987
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,31604
				COST DIRECTE					18,75751
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,75751**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	P7CRB-HELS	m2	Subministrament i instal·lació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	Rend.: 1,000	39,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,72000	=	3,07200	
					Subtotal:			3,07200	3,07200
Materials									
	B7CP3-HEL	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	1,050	x	25,83000	=	27,12150	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,525	x	18,23000	=	9,57075	
					Subtotal:			36,69225	36,69225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04608
			COST DIRECTE			39,81033
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,81033**

	P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**Rend.:**	**1,000**	**17,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	30,72000	=	3,07200	
					Subtotal:			3,07200	3,07200
Materials									
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	1,050	x	0,28000	=	0,29400	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	13,44000	=	14,11200	
					Subtotal:			14,40600	14,40600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04608
			COST DIRECTE						17,52408
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,52408**

P-38	**P811-3EX9**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**Rend.:**	**1,000**	**33,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	30,72000	=	21,50400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,25000	=	8,83750	
					Subtotal:			30,34150	30,34150
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	165,63000	=	0,53002	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	108,53500	=	2,10558	
					Subtotal:			2,63560	2,63560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,75854
COST DIRECTE			33,73564
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,73564**

P811-3FFT m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **33,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	30,72000	=	17,20320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	25,25000	=	9,99900	
					Subtotal:			27,20220	27,20220
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	235,27137	=	5,64651	
					Subtotal:			5,64651	5,64651

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,68006
COST DIRECTE		33,52877
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,52877**

P-39 **P815-3FL7** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **12,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,115	/R x	25,25000	=	2,90375	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,230	/R x	30,72000	=	7,06560	
					Subtotal:			9,96935	9,96935
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,19000	=	0,15162	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0146	x	178,61250	=	2,60774	
					Subtotal:			2,75936	2,75936

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,24923
COST DIRECTE		12,97794
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,97794**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P815-3FMK	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat raspat	**Rend.:**	**1,000**			**15,45** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	25,25000 =	3,20675	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,253	/R x	30,72000 =	7,77216	
					Subtotal:		10,97891	10,97891
Materials								
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	178,61250 =	4,19739	
					Subtotal:		4,19739	4,19739
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,27447
				COST DIRECTE				15,45077
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,45077**
P-40	**P83E7-9KKF**	m2	Revestiment anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196. Rebut en paret amb cola BI-COMPONENT (Subministrat per ALTRO), amb classificació al foc BS2do segons l'EN 13501-1. Fins i tot mitjans auxiliars i neteja. Material termodeformable. Disponible en 5 colors fàcilment combinables amb la resta de solucions Altro. La connexió entre materials Altro es realitzarà amb la perfileria específica assegurant el perfecte funcionament dels materials.	**Rend.:**	**1,000**			**85,68** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	26,96000 =	13,48000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	30,72000 =	15,36000	
					Subtotal:		28,84000	28,84000
Materials								
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	36,36000 =	4,54500	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	62,90000 =	2,51600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	10,000	x	0,24000 =	2,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	418,20000	= 3,68016	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,49000	= 1,47000	
	B834-2AZ9	m2	Panell laminat decoratiu anti-impacte VINILICO de paret ALTRO WHITEROCK de 2,5 mm de gruix, subministrat en plaques de 1.220x2500mm i part proporcional de juntes en el mateix color. Resistència a l'impacte >10 Kj/m3 segons ISO 179/1 ea. Certificat com a resistent a l'aigua segons les normes ETAG 022 annexos A i F i la norma EN13553 annex A. Resistent a les agressions químiques segons l'EN 1847. Certificat per AgBB i M1 en emissions de partícules orgàniques volàtils. A més, el panell Whiterock és antimicrobià al >99,9% segons la ISO 22196.	1,100	x	38,00000	= 41,80000	
						Subtotal:	56,41116	56,41116
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,43260
			COST DIRECTE					85,68376
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,68376**

P-41 **P846-9JND** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **46,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,96000	= 10,78400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	30,72000	= 12,28800	
						Subtotal:	23,07200	23,07200
Materials								
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,49000	= 0,70403	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	12,36000	= 2,22480	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	= 0,09450	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	9,06000	= 9,06000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,84000	= 11,16520	
						Subtotal:	23,24853	23,24853

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34608
			COST DIRECTE			46,66661
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,66661**

	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**13,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
					Subtotal:			13,48000	13,48000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,33700
			COST DIRECTE						13,81700
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,81700**

P-42	**P899-653M**	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**	**45,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	1,000	x	31,20422	=	31,20422	
	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	1,000	x	13,81700	=	13,81700	
					Subtotal:			45,02122	45,02122
			COST DIRECTE						45,02122
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,02122**

	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**31,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	26,96000	=	1,88720	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	30,72000	=	21,50400	
					Subtotal:			23,39120	23,39120
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,02000	=	1,20300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,89000	=	5,51065	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,99000	=	0,74850	
					Subtotal:			7,46215	7,46215
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35087
				COST DIRECTE					31,20422
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,20422**

P-43 **P89I-4V8R** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,96000	=	0,40440	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	30,72000	=	3,84000	
					Subtotal:			4,24440	4,24440
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,99000	=	0,76347	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,90000	=	1,55142	
					Subtotal:			2,31489	2,31489
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06367
				COST DIRECTE					6,62296
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,62296**

P-44 **P89I-4V8T** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,96000	=	0,26960	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	30,72000	=	3,07200	
					Subtotal:			3,34160	3,34160
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,90000	=	1,55142	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,99000	=	0,76347	
					Subtotal:			2,31489	2,31489
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05012
				COST DIRECTE					5,70661
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,70661**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-45 P8B4-CVJD m2 Preparació de parament vertical d'enrajolat, amb tractament de protecció superficial , amb Sika Top-10 o similar, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **8,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,96000	=	0,40440	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	30,72000	=	3,37920	
					Subtotal:			3,78360	3,78360
Materials									
	B8B1-2XPM	kg	Protector per a superficies verticals, amb resina sintetica tapaporus tipus Sika - Top-10	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
					Subtotal:			5,00000	5,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05675
			COST DIRECTE						8,84035
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,84035**

P8K2-608L m Escopidor de 29 cm deformigó polímer, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **81,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	30,72000	=	20,45952	
	A0D-0007	h	Manobre	0,333	/R x	25,25000	=	8,40825	
					Subtotal:			28,86777	28,86777
Materials									
	B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de formigó polimer de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050	x	48,40000	=	50,82000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	235,27137	=	0,98814	
					Subtotal:			51,80814	51,80814
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43302
			COST DIRECTE						81,10893
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,10893**

P-46 P8KD-653D m Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb formigó polímer, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra **Rend.: 1,000** **86,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm deformigó polímer, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	81,10893 =	81,10893	
	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	5,12575 =	5,12575	
					Subtotal:		86,23468	86,23468
				COST DIRECTE				86,23468
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,23468**
P-47	**PAJUAA**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	**Rend.: 1,000**				**1.000,00 €**
				COST DIRECTE				1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.000,0000**
P-48	**PAJUD1**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	**Rend.: 1,000**				**1.500,00 €**
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.500,0000**
P-49	**PAJUD2**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a fusteries i serralleries	**Rend.: 1,000**				**1.500,00 €**
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.500,0000**
P-50	**PAJUDA**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a ajudes a instal·lacions	**Rend.: 1,000**				**1.000,00 €**
				COST DIRECTE				1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.000,0000**
P-51	**PA030101**	pa	Partida alçada, a justificar, per a la inspecció amb plataforma elevadora o similar, de les posibles causes de les filtracions a sostre, per a poder inspeccionar la canal existent	**Rend.: 1,000**				**1.250,00 €**
				COST DIRECTE				1.250,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.250,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-52	**PA030202**	pa	Partida alçada a justificar, destinada a la reparació, estimant a priori l'aplicació bituminosa a tot el conjunt del canal existent, incloent accessoris i petit material	**Rend.: 1,000**		**2.000,00 €**
				COST DIRECTE		2.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**
P-53	**PA040101**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a la reparació de rajoles defectuoses i/o recobriment de ragates amb morter o similar	**Rend.: 1,000**		**400,00 €**
				COST DIRECTE		400,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**400,0000**
P-54	**PA080101**	ut	Formació de ventilació inferior de mides 420x480mm, sobre balconera de fusta existent, amb doble reixeta prefabricada inoxidable	**Rend.: 1,000**		**750,00 €**
				COST DIRECTE		750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**
P-55	**PACONTROL**	PA	Partida alçada a justificar per el compliment del Control de Qualitat, estimat en 1.5% sobre PEM.	**Rend.: 1,000**		**1.800,00 €**
				COST DIRECTE		1.800,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,0000**
P-56	**PAGRUEA**	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	**Rend.: 1,000**		**750,00 €**
				COST DIRECTE		750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**
P-57	**PAGRUES**	PA	Partida alçada, a justificar, pel lloguer de grua per pujar les caixes d'extracció a coberta	**Rend.: 1,000**		**750,00 €**
				COST DIRECTE		750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**
P-58	**PAGASS**	u	Partida destinada a Certificat d'instal·lació individual de gas (ITC-ICG 07) i confecció de croquis isomètric (as build) Croquis de la instal·lació amb detall de traçat, tipus de material, llargades, diàmetres, cabal, equips de regulació, mesura i control, accessoris	**Rend.: 1,000**		**150,00 €**
				COST DIRECTE		150,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-59	**PAIMPRA**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	**Rend.: 1,000**		**1.500,00 €**
				COST DIRECTE		1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**
P-60	**PAIMPRE**	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra	**Rend.: 1,000**		**1.500,00 €**
				COST DIRECTE		1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**
P-61	**PAINCEN**	u	Partida destinada a confecció de documentació tècnica de la instal·lació contraincendis, Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora i signat per tècnic titulat competent, Certificats de manteniment que incloguin les actes de revisió, contracte de manteniment amb l'empresa mantenidora habilitada i extinció automàtica durant el primer any, prepara i tramitar la Declaració responsable d'instal·lacions de protecció contra incendis i obtenir el justificant d'inscripció al RITSIC (PCI-14-XXXXXXX-Q)	**Rend.: 1,000**		**600,00 €**
				COST DIRECTE		600,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**
P-62	**PALEGAAL**	u	Partida destinada a confecció de certificat final d'instal.lació elèctrica segons model ELEC4 signat pel tècnic competent i butlletí signat per empresa instal·ladora segons model ELEC1 o equivalents vigent segons Generalitat de Catalunya	**Rend.: 1,000**		**100,00 €**
				COST DIRECTE		100,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,0000**
P-63	**PALEGAEL**	PA	Partida alçada, a justificar destinada a possibles modificacions a Projecte de legalització reforma instal.lació elèctric cuina signat per tècnic inclòs a projecte	**Rend.: 1,000**		**900,00 €**
				COST DIRECTE		900,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**900,0000**
P-64	**PALEGAMM**	u	Partida destinada a inspecció inicial favorable per Entitat Col·laboradors de l'Administració, confecció i tramitació de Declaració Responsable al portal OGE/gencat. cat i obvtenció del RITSIC inclou pagament serveis ECA i taxes relacionades	**Rend.: 1,000**		**360,00 €**
				COST DIRECTE		360,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**360,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	**PANET1A**	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	**Rend.: 1,000**	**1.000,00** €
			COST DIRECTE		1.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
P-66	**PANETJA**	pa	Partida alçada a justificar de la neteja final d'obra. Es deixarà l'obra completament neta de restes derivats del procés de l'obra	**Rend.: 1,000**	**1.000,00** €
			COST DIRECTE		1.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**

P-67 **PAN0-36U9** u — Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària — **Rend.: 1,000** — **36,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN1-0TZX	u	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	36,43000	=	36,43000	
					Subtotal:			36,43000	36,43000

COST DIRECTE		36,43000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,43000**

P-68 **PAN6-BFX5** u — Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada — **Rend.: 1,000** — **207,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	31,76000	=	19,05600	
					Subtotal:			19,05600	19,05600
Materials									
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	188,30000	=	188,30000	
					Subtotal:			188,30000	188,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28584
			COST DIRECTE			207,64184
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,64184**

P-69 **PAP4-HCHZ** u Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **61,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	26,98000	=	16,18800	
					Subtotal:			16,18800	16,18800
Materials									
	BAZ1-H5FU	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	6,100	x	7,34000	=	44,77400	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,93000	=	0,09650	
					Subtotal:			44,87050	44,87050
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,40470
			COST DIRECTE						61,46320
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,46320**

P-70 **PAQ5-H7KL** u PORTA 80x210CM FUSTA PRACTICABLE: Subministrament i col·locació de porta semimaciza lacada (color blau), amb juntes de goma i 4 perns. Batents i tapetes de DM hidròfug integrades al armari de nova formació, segons documentació gràfica. Col·locació amb sergents. Composada per una fulla batent de 80x210cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte. **Rend.: 1,000** **261,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,046	/R x	23,55000	=	1,08330	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,050	/R x	26,98000	=	28,32900	
					Subtotal:			29,41230	29,41230
Materials									
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	33,79000	=	33,79000	
	BAQ3-H5FF	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de pi de flandes o DM per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	197,32000	=	197,32000	
					Subtotal:			231,11000	231,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,73531
COST DIRECTE			261,25761
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**261,25761**

P-71 **PAQA-BG50** u Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada **Rend.: 1,000** **203,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	26,98000	=	32,37600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	23,55000	=	1,41300	
			Subtotal:					33,78900	33,78900
Materials									
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	16,76000	=	16,76000	
	BAQ7-2Q27	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	68,40000	=	68,40000	
	BAZ2-2QCO	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	83,66000	=	83,66000	
			Subtotal:					168,82000	168,82000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,84473
COST DIRECTE		203,45373
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,45373**

P-72 **PASEGUR** PA Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut,
estimat en 2% sobre PEM **Rend.: 1,000** **4.260,00** €

COST DIRECTE		4.260,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.260,0000**

PAZ3-B6JM u Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat **Rend.: 1,000** **704,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	31,76000	=	38,11200	
			Subtotal:					38,11200	38,11200
Materials									
	BAZ6-2P4R	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament per pressió, amb 3	1,000	x	666,07000	=	666,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125			
				Subtotal:	666,07000	666,07000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,57168
				COST DIRECTE		704,75368
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**704,75368**

P-73 **PB92-H8NP** u Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **38,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,96000	=	4,04400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	31,76000	=	4,76400	
					Subtotal:			8,80800	8,80800
Materials									
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	29,42000	=	29,42000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,24000	=	0,48000	
					Subtotal:			29,90000	29,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,13212
					COST DIRECTE				38,84012
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,84012**

P-74 **PC16-5NML** m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **97,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	30,31000	=	30,31000	
					Subtotal:			30,31000	30,31000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,13000	=	0,57200	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	56,84000	=	56,84000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	236,86000	=	9,47440	
					Subtotal:			66,88640	66,88640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,75775
COST DIRECTE			97,95415
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,95415**

P-75 **PD10-9ALM** m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment **Rend.: 1,000** **18,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,2022	/R x	26,96000	=	5,45131	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2022	/R x	30,72000	=	6,21158	
					Subtotal:			11,66289	11,66289
Materials									
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,1848	x	1,78000	=	0,32894	
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,0815	x	2,92000	=	3,15798	
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,168	x	1,23000	=	0,20664	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,100	x	1,21000	=	2,54100	
					Subtotal:			6,23456	6,23456

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17494
COST DIRECTE			18,07239
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,07239**

P-76 **PD18-8D51** m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **35,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
					Subtotal:			17,68000	17,68000
Materials									
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	20,37000	=	6,72210	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x 6,74000 =	9,43600		
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x 0,30000 =	0,30000		
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x 2,34000 =	1,56780		
					Subtotal:	18,02590		18,02590
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26520
				COST DIRECTE				35,97110
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,97110**

P-77 **PD1A-F11H** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **27,46** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,75000 =	9,99000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,33000 =	4,19940	
						Subtotal:	14,18940	14,18940
Materials								
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	5,08000 =	6,35000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	6,61000 =	6,61000	
						Subtotal:	13,06000	13,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21284
				COST DIRECTE				27,46224
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,46224**

P-78 **PD1A-F11N** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **22,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,33000 =	4,19940	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,75000 =	9,99000	
						Subtotal:	14,18940	14,18940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	3,38000	=	3,38000
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,06000	=	0,06000
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	3,65000	=	4,56250
					Subtotal:		8,00250	8,00250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21284
				COST DIRECTE				22,40474
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,40474**

P-79 **PD1A-F11P** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **17,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,33000 =	4,19940	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,75000 =	9,99000	
					Subtotal:		14,18940	14,18940
Materials								
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,89000 =	0,89000	
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,53000 =	1,91250	
					Subtotal:		2,81250	2,81250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21284
				COST DIRECTE				17,21474
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,21474**

P-80 **PD1A-F11S** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **30,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,33000 =	4,19940	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,75000 =	9,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		14,18940	14,18940
Materials								
	BD1A-1NED	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 5,51000 =		6,88750	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x 9,25000 =		9,25000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x 0,13000 =		0,13000	
					Subtotal:		16,26750	16,26750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21284
				COST DIRECTE				30,66974
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,66974**

P-81 **PDN2-61UQ** u Conducte circular d'alumini flexible de diàmetre 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior **Rend.: 1,000** **78,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,015	x	163,38328	=	2,45075	
	PE42-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	4,000	x	10,44087	=	41,76348	
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,500	x	33,52877	=	16,76439	
	P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	x	17,52408	=	17,52408	
					Subtotal:			78,50270	78,50270
				COST DIRECTE					78,50270
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,50270**

PE40-60VJ u Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer sendzimir, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **44,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,33000	=	5,83250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,38000	=	6,84500	
					Subtotal:			12,67750	12,67750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BE40-16PC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer sendzimir, antirregolfant, de 200 mm de diàmetre	1,000	x	31,87000	=	31,87000	
					Subtotal:			31,87000	31,87000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,31694
			COST DIRECTE						44,86444
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,86444**

	PE40-60VK	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer sendzimir, de diàmetre 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**46,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,33000	=	5,83250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,38000	=	6,84500	
					Subtotal:			12,67750	12,67750
Materials									
	BE40-16PD	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer sendzimir, antirregolfant, de 250 mm de diàmetre	1,000	x	33,62000	=	33,62000	
					Subtotal:			33,62000	33,62000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,31694
			COST DIRECTE						46,61444
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,61444**

P-82	**PE42-48SU**	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**24,16**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,38000	=	6,84500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,33000	=	5,83250	
					Subtotal:			12,67750	12,67750
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,90000	=	1,94700	
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	9,16000	=	9,34320	
					Subtotal:			11,29020	11,29020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19016
COST DIRECTE			24,15786
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,15786**

PE42-491P m Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	27,38000	=	2,73800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
			Subtotal:					5,07100	5,07100
Materials									
	BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	5,19000	=	5,29380	
			Subtotal:					5,29380	5,29380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07607
COST DIRECTE		10,44087
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,44087**

PE42-491Y m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **32,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	27,38000	=	6,57120	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	23,33000	=	5,59920	
			Subtotal:					12,17040	12,17040
Materials									
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	0,300	x	32,16000	=	9,64800	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	7,24000	=	2,38920	
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	7,77000	=	7,92540	
			Subtotal:					19,96260	19,96260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18256
COST DIRECTE			32,31556
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,31556**

PE42-4922 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **54,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,33000	=	13,99800	
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,38000	=	16,42800	
				Subtotal:			30,42600	30,42600
Materials								
	BE42-0O4L	m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	9,54000	=	9,73080	
	BEW1-0OX2	u Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	8,51000	=	2,80830	
	BEW0-19VJ	u Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm	0,300	x	37,36000	=	11,20800	
				Subtotal:			23,74710	23,74710

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45639
COST DIRECTE		54,62949
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,62949**

P-83 **PE42-496L** m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **152,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	0,660	/R x	23,33000	=	15,39780	
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,660	/R x	27,38000	=	18,07080	
				Subtotal:			33,46860	33,46860
Materials								
	BEW0-19VQ	u Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 315 mm	0,300	x	122,81000	=	36,84300	
	BEW1-0OX3	u Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	8,72000	=	2,87760	
	BE42-0O93	m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	77,16000	=	78,70320	
				Subtotal:			118,42380	118,42380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,50203
COST DIRECTE		152,39443
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,39443**

P-84 **PE47-61TP** u Xemeneia circular per a sortida de fums, de planxa d'acer galvanitzat diàmetre 125, per a connexió de sortida de fums de cuina **Rend.: 1,000** **1.025,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PE42-4922	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	10,000	x	54,62949	=	546,29490	
	PE42-491Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	12,000	x	32,31556	=	387,78672	
	PE40-60VJ	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer sendzimir, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	44,86444	=	44,86444	
	PE40-60VK	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer sendzimir, de diàmetre 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	46,61444	=	46,61444	
					Subtotal:			1.025,56050	1.025,56050

COST DIRECTE		1.025,56050
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.025,56050**

P-85 **PE48-6P44** m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **225,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	27,38000	=	41,07000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	23,33000	=	34,99500	
					Subtotal:			76,06500	76,06500
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
	BE45-1JRP	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador	1,000	x	138,50000	=	138,50000	
					Subtotal:			147,17000	147,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,90163
COST DIRECTE			225,13663
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,13663**

PEM9-D47C u Ventilador centrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 3000 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat sobre bancada **Rend.: 1,000** **676,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	23,33000	=	116,65000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	27,38000	=	136,90000	
		Subtotal:					253,55000	253,55000
Materials								
BEM7-0OQ	u	Ventilador centrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 3000 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa	1,000	x	398,98000	=	398,98000	
BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
		Subtotal:					416,82000	416,82000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	6,33875
COST DIRECTE		676,70875
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**676,70875**

P-86 **PEMA-H7HY** u Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte **Rend.: 1,000** **384,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,33000	=	23,33000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,38000	=	27,38000	
		Subtotal:					50,71000	50,71000
Materials								
BEM9-H584	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 315 mm de diàmetre i 1990 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte	1,000	x	332,58000	=	332,58000	
		Subtotal:					332,58000	332,58000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,26775
COST DIRECTE		384,55775
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**384,55775**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**12,23**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135	/R x	31,76000 =	4,28760		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135	/R x	26,96000 =	3,63960		
					Subtotal:		7,92720		7,92720
Materials									
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,31000 =	0,31000		
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,38000 =	0,41400		
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,39000 =	3,45780		
					Subtotal:		4,18180		4,18180
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11891
				COST DIRECTE					12,22791
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,22791**
	PF56-FJEH	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 encastat	**Rend.:**	**1,000**			**17,85**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	31,76000 =	5,71680		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	26,96000 =	4,85280		
					Subtotal:		10,56960		10,56960
Materials									
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000 =	0,47000		
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,61000 =	0,78300		
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,75000 =	5,86500		
					Subtotal:		7,11800		7,11800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15854
COST DIRECTE		17,84614
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,84614**

PJ07-628M u Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb lavabo, inodor i plat de dutxa, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos **Rend.: 1,000** **731,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	3,000	x	63,81587	=	191,44761	
PF56-FJEH	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 encastat	8,000	x	17,84614	=	142,76912	
PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	1,000	x	238,15427	=	238,15427	
PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000	x	7,34478	=	73,44780	
PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	7,000	x	12,22791	=	85,59537	
				Subtotal:			731,41417	731,41417

COST DIRECTE		731,41417
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**731,41417**

P-87 **PJ117-3BUF** u Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts. **Rend.: 1,000** **618,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	27,75000	=	11,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,43300	13,43300
Materials								
	BJ115-0QF9	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana sanitària,	1,000	x	604,39000 =	604,39000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000 =	0,48350	
					Subtotal:		604,87350	604,87350
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,33583
				COST DIRECTE				618,64233
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**618,64233**

P-88 **PJ117-3BUI** u Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell **Rend.: 1,000** **159,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,75000 =	8,32500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,33000 =	1,74975	
					Subtotal:		10,07475	10,07475
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000 =	0,48350	
	BJ115-0QIT	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu superior	1,000	x	148,54000 =	148,54000	
					Subtotal:		149,02350	149,02350
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,25187
				COST DIRECTE				159,35012
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,35012**

P-89 **PJ11C-3CXE** u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **281,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	27,75000 =	27,75000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,33000 =	5,83250	
					Subtotal:		33,58250	33,58250
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000 =	0,23208	
	BJ11C-0Q6Z	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color	1,000	x	246,62000 =	246,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			blanc i preu alt				
				Subtotal:		246,85208	246,85208
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,83956
				COST DIRECTE			281,27414
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**281,27414**
	PJ11C-H7QR	u	Inodor de tassa profunda antivàndalic d'acer inox (nº material 18/8), de 450x360x410 mm, de gruix de xapa d'1,5 mm AISI 304, col.locat fixat a la paret amb suports amb cargols antivàndalics, i connectat a la xarxa d´evacuació	**Rend.: 1,000**			**714,78 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 23,33000 =	5,83250	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 27,75000 =	27,75000	
				Subtotal:		33,58250	33,58250
Materials							
	BJ11C-H59	u	Inodor de tassa profunda antivàndalic d'acer inox (nº material 18/8), de 450x360x410 mm, de gruix de xapa d'1,5 mm AISI 304	1,000	x 678,53000 =	678,53000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 6,52000 =	1,59740	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 19,34000 =	0,23208	
				Subtotal:		680,35948	680,35948
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,83956
				COST DIRECTE			714,78154
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**714,78154**
P-90	**PJ1B-U123**	u	Subministrament i col·locació de cabina sanitària, de 900x1500 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau; composta de: porta de 600x2000 mm + frontal fixe de 900mm d'ample ; estructura suport d'alumini anoditzat i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L	**Rend.: 1,000**			**2.750,00 €**
				COST DIRECTE			2.750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.750,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-91	**PJ1B-U321**	u	Subministrament i col·locació de taulell de 1200mm x 500mm, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color blau	**Rend.: 1,000**	**1.200,00**	**€**

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-92	**PJ1UA-3BUI**	u	Subministrament i col·locació d'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.	**Rend.: 1,000**				**635,33**	**€**
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,75000	=	8,32500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,33000	=	1,74975	
	BJ115-UUA	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	1,000	x	625,00000	=	625,00000	
			Subtotal:					625,00000	625,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,25187
COST DIRECTE		635,32662
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**635,32662**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-93	**PJ1UC-3CXE**	u	Subministrament i col·locació d'inodor de dipòsit baix ROCA ACCESS o similar , amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.	**Rend.: 1,000**				**281,27**	**€**
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	27,75000	=	27,75000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,33000	=	5,83250	
			Subtotal:					33,58250	33,58250
Materials									
	BJ11C-0Q6Z	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x	246,62000	=	246,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000	=	0,23208	
					Subtotal:			246,85208	246,85208
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,83956
				COST DIRECTE					281,27414
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**281,27414**

P-94	**PJ210-3YJB**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze) , muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa,	**Rend.:**	**1,000**				**501,70** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,33000	=	3,49950	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,75000	=	16,65000	
					Subtotal:			20,14950	20,14950
Materials									
	BJ210-0SEF	u	Aixeta monocomandament per a aigüera industria (de colze)	1,000	x	481,25000	=	481,25000	
					Subtotal:			481,25000	481,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30224
				COST DIRECTE					501,70174
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**501,70174**

	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	**Rend.:**	**1,000**				**63,82** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,75000	=	8,32500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,33000	=	1,74975	
					Subtotal:			10,07475	10,07475
Materials									
	BJ211-0R4	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	53,59000	=	53,59000	
					Subtotal:			53,59000	53,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15112
				COST DIRECTE					63,81587
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,81587**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-95	**PJ40-HA24**	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**31,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	30,72000 =	7,68000	
					Subtotal:		7,68000	7,68000
Materials								
	BJ4Z-H68Y	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	23,23000 =	23,23000	
					Subtotal:		23,23000	23,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11520
				COST DIRECTE				31,02520
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,02520**
P-96	**PJ41-HA1S**	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**306,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	30,72000 =	30,72000	
					Subtotal:		30,72000	30,72000
Materials								
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	274,85000 =	274,85000	
					Subtotal:		274,85000	274,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,46080
				COST DIRECTE				306,03080
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**306,03080**
P-97	**PJ43-HA1E**	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**76,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	30,72000 =	7,68000	
					Subtotal:		7,68000	7,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	68,52000 =	68,52000	
					Subtotal:		68,52000	68,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11520
				COST DIRECTE				76,31520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,31520**

P-98	**PJ4UUHA1E**	u	Subministrament i col·locació de portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.	**Rend.: 1,000**			**82,80**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	30,72000 =	7,68000	
					Subtotal:		7,68000	7,68000
Materials								
	BJ4Z-ESCO	u	portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	1,000	x	75,00000 =	75,00000	
					Subtotal:		75,00000	75,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11520
				COST DIRECTE				82,79520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,79520**

	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**			**238,15**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	23,33000 =	6,41575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	27,75000 =	30,52500	
					Subtotal:		36,94075	36,94075
Materials								
	BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe	1,000	x	200,29000 =	200,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013

Subtotal:		200,29000	200,29000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,92352
COST DIRECTE			238,15427
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**238,15427**

P-99 **PJT0-38VX** u Subministrament i col·locació de bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 40 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra. **Rend.: 1,000** **236,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,800	/R x	23,33000	=	18,66400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	27,75000	=	22,20000	
			Subtotal:					40,86400	40,86400
Materials									
	BJT0-0QT3	u	bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
			Subtotal:					195,00000	195,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,61296
			COST DIRECTE						236,47696
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**236,47696**

P-100 **PJTCO38VX** u Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió. **Rend.: 1,000** **426,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	27,75000	=	22,20000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,800	/R x	23,33000	=	18,66400	
			Subtotal:					40,86400	40,86400
Materials									
	BYJO-COC	u	Subministrament i col·locació de columna de dutxa, acabat cromat,	1,000	x	385,00000	=	385,00000	
			Subtotal:					385,00000	385,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,61296
COST DIRECTE		426,47696
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**426,47696**

P-101 **PJTUU38VX** u Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., modelo EDM-80 N ´´S&P´´, potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **262,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,800	/R x	23,33000	=	18,66400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	27,75000	=	22,20000	
					Subtotal:			40,86400	40,86400
Materials									
	BJYO-U111	u	Extractor per a bany EDM-80	1,000	x	221,00000	=	221,00000	
					Subtotal:			221,00000	221,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,61296
COST DIRECTE		262,47696
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,47696**

P-102 **PNG0-H9KU** u Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada connectada al fluxostato de la campana; amb part proporcional de cablejat i petit material, totalment instal·lada **Rend.: 0,500** **304,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	26,96000	=	80,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	31,76000	=	95,28000	
					Subtotal:			176,16000	176,16000
Materials									
	BNG0-H5QC	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 350 mbar	1,000	x	125,76000	=	125,76000	
					Subtotal:			125,76000	125,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,64240
			COST DIRECTE			304,56240
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**304,56240**

P-103 **PQ12-H7U6** u Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller, penja-robes, altell i sabater, de tauler fenòlic HPL i estructura d'acer, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profunditat i 1750 mm d'altura. **Rend.: 1,000** **309,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,25000	=	13,38250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	26,49000	=	14,03970	
					Subtotal:			27,42220	27,42220
Materials									
	BQ11-H5AT	u	Subministrament i col·locació de banc per a vestuari amb respatller	1,000	x	280,91000	=	280,91000	
					Subtotal:			280,91000	280,91000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,68556
			COST DIRECTE						309,01776
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**309,01776**

P-104 **PQ22-DJJP** u Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304. **Rend.: 1,000** **295,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	25,25000	=	7,07000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	26,49000	=	7,41720	
					Subtotal:			14,48720	14,48720
Materials									
	BQ22-0TDO	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304.	1,000	x	281,29000	=	281,29000	
					Subtotal:			281,29000	281,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21731
			COST DIRECTE						295,99451
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,99451**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-105 PQ2UUDJJP u Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo, model ALV72025SV Acero Inox Push 25L ´´JOFEL´´, carcassa d'acer inoxidable AISI 410 acabat brillant i capçal semiesfèric desmuntable d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 600 mm d'altura i 255 mm de diàmetre, de 25 litres de capacitat, pes 1,55 kg. **Rend.: 1,000** **275,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	25,25000	=	7,07000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	26,49000	=	7,41720	
					Subtotal:			14,48720	14,48720
Materials									
	BQ22-UTD0	U	Paperera higiènica amb tapa basculant amb molla, sèrie Oslo	1,000	x	261,00000	=	261,00000	
					Subtotal:			261,00000	261,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21731
			COST DIRECTE						275,70451
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**275,70451**

P-106 PQ83-HA7S u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat **Rend.: 1,000** **185,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	31,76000	=	12,70400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,96000	=	10,78400	
					Subtotal:			23,48800	23,48800
Materials									
	BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	1,000	x	161,55000	=	161,55000	
					Subtotal:			161,55000	161,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35232
			COST DIRECTE						185,39032
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**185,39032**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-107 PQ90-H001 u Renta-vaixelles comenda serie wash line RF45-1, o similar, de 50x50x142 cm V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304).. Panell de control electromecànic. **Rend.: 1,000** **2.905,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	31,76000	=	63,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,96000	=	53,92000	
	BQ91-UUYZ	u	Renta-vaixelles comenda seria wash RF45-1, d'estructura en acer inox	1,000	x	2.785,00000	=	2.785,00000	
			Subtotal:					2.785,00000	2.785,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,93600
			COST DIRECTE						2.905,37600
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.905,37600**

P-108 PQ90-HC2X u Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **5.942,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	31,76000	=	47,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	26,96000	=	40,44000	
			Subtotal:					88,08000	88,08000
Materials									
	BQ91-H6YX	u	Cuina a gas REPAGAS mod CG-1141, o similar de 925x1100x850mm, amb 4 focs i forn, amb una potència 46 kW,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	5.852,16000	=	5.852,16000	
			Subtotal:					5.852,16000	5.852,16000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,20200
			COST DIRECTE						5.942,44200
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.942,44200**

P-109 PQ90-HC30 u Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **7.894,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,76000	=	31,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,96000	=	26,96000	
			Subtotal:					58,72000	58,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQ91-H6ZC	u	Marmita cilíndrica a gas de 80x90x90 cm, capacitat de 150 l, potència de 24 kW, escalfament directe, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	7.834,48000	= 7.834,48000	
					Subtotal:		7.834,48000	7.834,48000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,46800
			COST DIRECTE					7.894,66800
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.894,66800**

P-110 PQ90-HC31 u Fry-top gas cromo-dur amb suport inferior. Acabat exterior en acer inoxidable AISI-304 (18/8)
Taulell compost per placa llisa.
Palastre d´acer rectificat de 20 mm. de gruix amb bany de cromodur. (50-100 micres).
Dimensions aprox: 624 x 740 x h 1.460 mm., instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **5.875,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,76000	= 31,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,96000	= 26,96000	
					Subtotal:		58,72000	58,72000
Materials								
	BQ91-H6Y3	u	Fry top a gas de 62x74x146 cm, dotada d'una placa llisa inclinada de crom, amb control termostàtic, plastró i rasqueta inclosa. amb una potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	5.814,82000	= 5.814,82000	
					Subtotal:		5.814,82000	5.814,82000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,46800
			COST DIRECTE					5.875,00800
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.875,00800**

P-111 PQ90-HC34 u Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **4.760,83** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,96000	= 53,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	31,76000	= 63,52000	
					Subtotal:		117,44000	117,44000
Materials								
	BQ91-H6YR	u	Fregidora a gas de 40x90x90 cm, cuba de 23 l inox amb 2 mitges cistelles i amb potència de 20 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	4.640,45000	= 4.640,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	4.640,45000	4.640,45000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,93600
	COST DIRECTE			4.760,82600
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.760,82600**

P-112 **PQ90-HC36** u Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb sistema automàtic d'extinció i extractor de 400ºC/90 minuts, amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **20.676,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	31,76000	=	254,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	26,96000	=	215,68000	
			Subtotal:					469,76000	469,76000
Materials									
	BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 300x150x50 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	1,000	x	20.195,0000	=	20.195,00000	
			Subtotal:					20.195,00000	20.195,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				11,74400
			COST DIRECTE						20.676,50400
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20.676,50400**

PQ90-HC37 u Sistema extinció d'incendis per campana d'extracció de fums amb equipament complert del sistema, amb 2 dipòsits, agents extintors, nitrogen, boquilles, fusibles, suports, tiradors i accessoris, instal.lat i connectat **Rend.: 1,000** **10.877,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	26,96000	=	215,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	31,76000	=	254,08000	
					Subtotal:			469,76000	469,76000
Materials									
	BQ91-H6YJ	u	Sistema extinció d'incendis per campana d'extracció de fums amb equipament complert del sistema, amb 2 dipòsits, agents extintors, nitrogen, boquilles, fusibles, suports, tiradors i accessoris.	1,000	x	10.395,9200	=	10.395,92000	
					Subtotal:			10.395,92000	10.395,92000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		11,74400
				COST DIRECTE					10.877,42400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10.877,42400**

P-113 **PQ90-HC38** u Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V, instal.lat i connectat **Rend.: 1,000** **291,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,76000	=	6,35200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
					Subtotal:			11,74400	11,74400
Materials									
	BQ91-H6Z0	u	Exterminador d'insectes de 27x16x30 cm, d'àrea protegida 40 m2 i un consum de 40 W amb alimentació monofàsica de 240 V	1,000	x	279,27000	=	279,27000	
					Subtotal:			279,27000	279,27000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,29360
				COST DIRECTE					291,30760
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**291,30760**

P-114 **PQ90-HC3B** u Renta-vaixelles cupula seria Prime mod. PC07, o similar, de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304). Rentaplats Carrossería en acer inox. Omplert automàtic.

Control constant del nivell d'aigua. Producció arpox: 40 cistells/h
Dimensions aprox : 624 x 740 x h 1.460 mm. Instal.lat i connectat **Rend.: 1,000** **5.659,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,96000	=	53,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	31,76000	=	63,52000	
					Subtotal:			117,44000	117,44000
Materials									
	BQ91-H6YZ	u	Renta-vaixelles, Cupula Seria Prime mod. PC07 de 62x70x142 cm amb un rendiment de 1.170 plats/hora, de 7.700 W de potència amb alimentació trifàsica de 400 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	5.539,38000	=	5.539,38000	
					Subtotal:			5.539,38000	5.539,38000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,93600
				COST DIRECTE					5.659,75600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.659,75600**

P-115 PQ90-HC3D u Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), Instal.lat i connectat **Rend.: 1,000** **5.821,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,96000	=	107,84000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	31,76000	=	127,04000	
					Subtotal:			234,88000	234,88000
Materials									
	BQ91-H6YD	u	Armari frigorífic per congelats de 150x70x205 cm, obertura frontal de 2 portes inox, capacitat de 1.200 l i Tª (-24/-15 ºC), amb una potència de 960 W amb alimentació monofàsica de 240 V, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	5.580,27000	=	5.580,27000	
					Subtotal:			5.580,27000	5.580,27000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,87200
				COST DIRECTE					5.821,02200
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.821,02200**

P-116 PQ90-HC3F u Taula mural de preparacions de 180x50x85 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.516,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt	1,350	x	1.101,34000	=	1.486,80900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)				
				Subtotal:		1.486,80900	1.486,80900
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,73400
				COST DIRECTE			1.516,90300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.516,90300**

P-117 **PQ90-HC3G** u Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable, muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.809,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,76000	=	31,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,96000	=	26,96000	
					Subtotal:			58,72000	58,72000
Materials									
	BQ91-H6YE	u	Prestatgeria de peu per a rebost, de 240x40x180 cm, amb 4 prestatges oberts d'acer inoxidable	1,600	x	1.093,44000	=	1.749,50400	
					Subtotal:			1.749,50400	1.749,50400
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			1,46800
				COST DIRECTE					1.809,69200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.809,69200**

P-118 **PQ90-HC3H** u Taula mural de preparacions de 176x50x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.406,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,250	x	1.101,34000	=	1.376,67500	
					Subtotal:			1.376,67500	1.376,67500
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,73400
				COST DIRECTE					1.406,76900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.406,76900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-119 **PQ90-HC3I** u Taula mural de preparacions de 70x60x85 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **890,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6YB	u	Taula mural de preparacions de 100x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	860,83000	=	860,83000	
					Subtotal:			860,83000	860,83000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,73400
			COST DIRECTE						890,92400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**890,92400**

P-120 **PQ90-HC3J** u Taula mural de preparacions de 180x80x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada. Replanteig de mides després d'enderrocs i de col·locació de mobles/equips. **Rend.: 1,000** **1.222,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6YK	u	Taula mural de preparacions de 200x60x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	1.192,13000	=	1.192,13000	
					Subtotal:			1.192,13000	1.192,13000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,73400
			COST DIRECTE						1.222,22400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.222,22400**

PQ90-HC3R u Moble baix central amb 2 portes corredisses per estoc vaixella de cocció de 180x70x90 cm, regulable en l'alçada, amb prestatge intermig regulable, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat **Rend.: 1,000** **2.534,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6YM	u	Moble baix central amb 2 portes corredisses per estoc vaixella de cocció de 180x70x90 cm, regulable en l'alçada, amb prestatge intermig regulable, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	2.504,07000	=	2.504,07000	
					Subtotal:			2.504,07000	2.504,07000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,73400
				COST DIRECTE					2.534,16400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.534,16400**

P-121 **PQ90-HC3T** u Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat **Rend.: 1,000** **533,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,96000	=	6,74000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,76000	=	7,94000	
					Subtotal:			14,68000	14,68000
Materials									
	BQ91-H6YU	u	Carro de servei, de 98x58x96 cm de 4 rodes giratòries (2 amb fre), amb 3 prestatges per safates de 80x50 cm i càrrega per prestatge de 40 kg, amb capacitat total de 120 Kg, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	518,79000	=	518,79000	
					Subtotal:			518,79000	518,79000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,36700
				COST DIRECTE					533,83700
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**533,83700**

P-122 **PQ90-HC3U** u Taula mural de prerentat, de 215x75x85 cm, amb sina de 45x45x30 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. **Rend.: 1,000** **3.685,67** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,96000	=	80,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,76000	=	95,28000	
					Subtotal:			176,16000	176,16000
Materials									
	BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	3.505,11000	=	3.505,11000	
					Subtotal:			3.505,11000	3.505,11000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,40400
				COST DIRECTE					3.685,67400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.685,67400**

P-123 **PQ90-HC3V** u Taula sortida de vaixella de 170x100x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat i instal.lat. Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips **Rend.: 1,000** **1.856,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	31,76000	=	47,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	26,96000	=	32,35200	
					Subtotal:			79,99200	79,99200
Materials									
	BQ91-H6Y9	u	Taula sortida de vaixella de 110x75x90 cm amb plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,500	x	1.182,79000	=	1.774,18500	
					Subtotal:			1.774,18500	1.774,18500
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,99980
				COST DIRECTE					1.856,17680
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.856,17680**

PQ90-HC42 u Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 170x100x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de70x50x30 cm i de 30x30x20 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada, instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **2.562,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,96000	=	80,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,76000	=	95,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		176,16000	176,16000
Materials								
	BQ91-H6ZH	u	Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 180x70x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de 50x50x30 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x 2.382,04000 =		2.382,04000	
					Subtotal:		2.382,04000	2.382,04000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,40400
					COST DIRECTE			2.562,60400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.562,60400**

P-124 PQ90UHC3H u Taula mural de preparacions de 164x110 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.957,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000 =	15,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000 =	13,48000	
					Subtotal:		29,36000	29,36000
Materials								
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,750	x	1.101,34000 =	1.927,34500	
					Subtotal:		1.927,34500	1.927,34500
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,73400
					COST DIRECTE			1.957,43900
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.957,43900**

P-125 PQ91-H8TU u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals **Rend.: 1,000** **219,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,76000 =	6,35200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,96000 =	5,39200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,74400	11,74400
Materials								
	BQ90-H5HZ	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x 207,78000 =		207,78000	
					Subtotal:		207,78000	207,78000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17616
					COST DIRECTE			219,70016
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**219,70016**

P-126	**PQ9U-HC3U**	u	Taula mural de rentavaixelles amb 2 sinus (700x500x300mm i 300x300x200) i escorreplats a esquerra. Mides 1700 x 1000 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips.	**Rend.: 1,000**		**3.159,91**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,76000 =	95,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,96000 =	80,88000	
					Subtotal:		176,16000	176,16000
Materials								
	BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	0,850	x	3.505,11000 =	2.979,34350	
					Subtotal:		2.979,34350	2.979,34350
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,40400
					COST DIRECTE			3.159,90750
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.159,90750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PQ9U1HC3U u Taula mural de preparació amb 1 sinus (500x400x300mm) i escorreplats a esquerra. Mides 900 x500x850 mm Retall amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada, Replanteig mides després de enderrocs i de col·locació de mobles/equips. **Rend.: 1,000** **3.405,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,76000	=	95,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,96000	=	80,88000	
			Subtotal:					176,16000	176,16000
Materials									
	BQ91-H6Z1	u	Taula mural de prerentat, de 220x75x85 cm, amb sina de 90x50x40 cm, amb aixeta de dutxa i cistell perforat per a deixalles, plastró posterior de 30 cm, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües,damuntera de treball d'1,5 mm de gruix, amb potes regulables, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	0,920	x	3.505,11000	=	3.224,70120	
			Subtotal:					3.224,70120	3.224,70120
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,40400
			COST DIRECTE						3.405,26520
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.405,26520**

PQ9UUHC3I u Taula mural de preparacions de 90x50 cm, amb sinus inx de 50x50x30cms, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.751,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
			Subtotal:					29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6YB	u	Taula mural de preparacions de 100x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	2,000	x	860,83000	=	1.721,66000	
			Subtotal:					1.721,66000	1.721,66000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,73400
			COST DIRECTE						1.751,75400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.751,75400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/10/24 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	PQR3-MOS1	ut	Subministre i col·locació de mosquitera enrollable a instal·lar als passaplats.	Rend.: 1,000	625,00 €

COST DIRECTE		625,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,0000**

PQU0-HC3H u Taula mural de preparacions de 170x48 cm,, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada **Rend.: 1,000** **1.285,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
					Subtotal:			29,36000	29,36000
Materials									
	BQ91-H6Z8	u	Taula mural de preparacions de 160x70x85 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,140	x	1.101,34000	=	1.255,52760	
					Subtotal:			1.255,52760	1.255,52760

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,73400
COST DIRECTE		1.285,62160
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.285,62160**

PY05-5CJ1 m Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **7,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,72000	=	3,07200	
					Subtotal:			6,85950	6,85950
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	127,46320	=	0,38239	
					Subtotal:			0,38239	0,38239

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10289
COST DIRECTE		7,34478
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,34478**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ115-UUAA	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	625,00000	€
BQ91-UUYZ	u	Renta-vaixelles comenda seria wash RF45-1, d'estructura en acer inox	2.785,00000	€

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

ÀMBIT 1 (CUINA I MENJADOR)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	178.953,03
13 % Despeses Generals SOBRE 178.953,03	23.263,89
6 % Benefici Industrial SOBRE 178.953,03	10.737,18
Subtotal	212.954,11
21 % IVA SOBRE 212.954,11	44.014,46
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**€ 257.674,47**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
(DOS-CENTS CINQUANTA-SET MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS CAMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)

TERMINIS D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Es planteja l'execució dels treballs a l'àmbit 1 corresponent a cuina i menjador durant 2 mesos Així mateix, es proposa un termini de garantia de dotze mesos (12), comptat a partir de la data de signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Pel tipus d'obra informem que el contractista adjudicatari li correspon acreditar estar classificat en el GRUP C – EDIFICACIONS EN GENERAL, fixant la CATEGORIA C.

ÀMBIT 2 (SERVEIS HIGÈNICS – LAVABOS I VESTUARI)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 53.195,47

13 % Despeses Generals SOBRE 53.195,47.....6.915,41

6 % Benefici Industrial SOBRE 53.195,47.....3.191,73

Subtotal 63.302,61

21 % IVA SOBRE 63.302,61.....13.293,54

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**€ 76.596,16**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)

TERMINIS D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Es planteja l'execució dels treballs a l'àmbit 2 corresponent a serveis higènics en el temps d'1 mes.

Així mateix, es proposa un termini de garantia de dotze mesos (12), comptat a partir de la data de signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Pel tipus d'obra informem que el contractista adjudicatari li correspon acreditar estar classificat en el GRUP C – EDIFICACIONS EN GENERAL, fixant la CATEGORIA C.

TOTAL ÀMBIT 1 + 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 232.148,50

13 % Despeses Generals SOBRE 232.148,50.....30.179,31

6 % Benefici Industrial SOBRE 232.148,50..... 13.928,91

Subtotal 276.256,72

21 % IVA SOBRE 276.256,72..... 58.013,91

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**€ 334.270,63**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS TRENTA-QUATRE MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)

TERMINIS D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Es planteja l'execució dels treballs en àmbit 1 durant 2 mesos i àmbit 2 en un tercer mes que pot ser en diferit.

Així mateix, es proposa un termini de garantia de dotze mesos (12), comptat a partir de la data de signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Pel tipus d'obra informem que el contractista adjudicatari li correspon acreditar estar classificat en el GRUP C – EDIFICACIONS EN GENERAL, fixant la CATEGORIA C.

DOCUMENTS ANNEXOS

DA 1 Estudi de gesti· de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:		REFORMA CUINA ESCOLAR	
Situació:		ESCOLA L'ESTACIO	
Municipi :	SANT FELIU DE GUIXOLS	**Comarca :**	BAIX EMPORDÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

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

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	41,850	0,512	38,400
formigó	170101	0,084	6,300	0,062	4,650
petris	170107	0,052	8,840	0,082	11,374
metalls	170407	0,004	0,300	0,001	0,068
fustes	170201	0,023	1,725	0,066	4,973
vidre	170202	0,001	0,045	0,004	0,300
plàstics	170203	0,004	0,300	0,004	0,300
guixos	170802	0,027	0,878	0,004	1,125
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,300	0,018	0,600
definir altres: acer + vidre		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**60,54 t**	0,7544	**61,79 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,9679	0,0896	4,1381
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,6925	0,0407	1,8803
formigó	170101	0,0320	1,6846	0,0261	1,2035
petris	170107	0,0020	0,3631	0,0118	0,5452
guixos	170802	0,0039	0,1814	0,0097	0,4491
altres		0,0010	0,0462	0,0013	0,0601
embalatges		0,0380	0,1971	0,0285	1,3181
fustes	170201	0,0285	0,0558	0,0045	0,2079
plàstics	170203	0,0061	0,0730	0,0104	0,4782
paper i cartró	170904	0,0030	0,0383	0,0119	0,5489
metalls	170407	0,0004	0,0300	0,0018	0,0832
totals de construcció			**4,17 t**		**5,46 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Terres contaminades	-	especificar	-

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**7,98**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**43,54**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**0,33**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,78**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,05**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,34**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,04**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RESIDUS OBRA	RECUP. MARCEL NAVARRO I FILLS SL	VEINAT BRUGUERA ALTA 23	E-231,96

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	7,90	94,83	39,51	31,61	-
Maons i ceràmics	54,38	652,54	271,89	217,51	-
Petris barrejats	16,09	-	80,45	-	241,36
Metalls	0,20	-	1,02	-	3,05
Fusta	6,99	83,92	34,97	27,97	-
Vidres	0,41	-	100,00	-	6,08
Plàstics	1,05	-	5,25	-	15,76
Paper i cartró	0,74	-	3,70	-	11,11
Guixos i no especials	2,21	-	11,03	-	33,09
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,81	9,72			32,40
	90,78	841,01	547,83	277,10	342,85

Elements Auxiliars

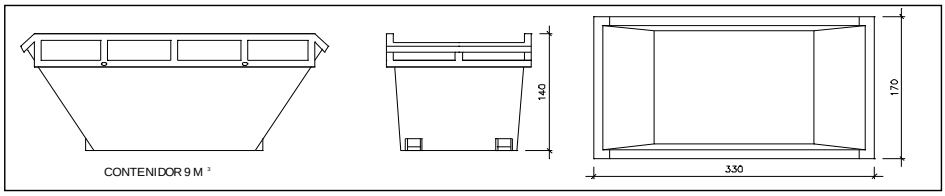
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.008,79 €

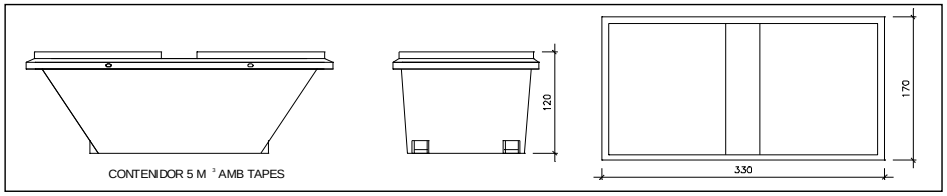
El volum dels residus és de : **90,78 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.549,93**	**euros**

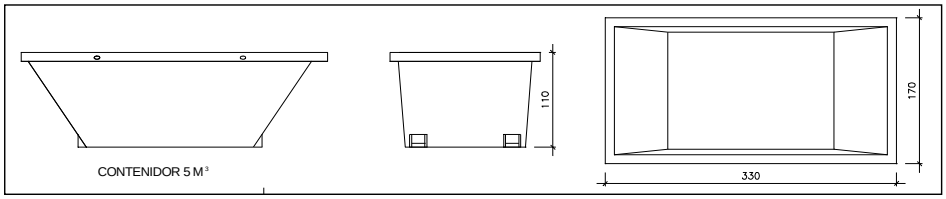
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



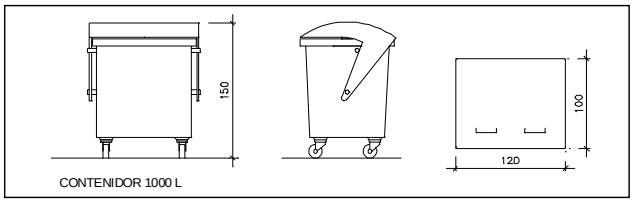
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



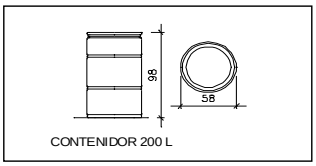
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	64,70 T	0,00 %	**64,70 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	64,7 T	11 euros/T	711,70 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**64,7 Tones**
		Total dipòsit * **	**711,70 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

DA 2 Pla de control de qualitat

DA PCQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

Aquest pla de control es complementa amb el control i recepció de materials reflexats en el plec de condicions tècniques particulars per cada sistema de l'edifici i també per les condicions dels materials i de l'execució fixades en l'apartat de compliment del CTE d'aquest projecte per cada un dels DB.

En principi només seran d'aplicació els apartats referents a les partides d'obra objecte d'aquest projecte; cas d'haver-hi altres tècnics redactors amb projectes complementaris aquets tindran el seu pla de control.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.

    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
  - Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE L' EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

SubministrE i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.

- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministre i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ ENFRONT LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministre i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.

- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministre i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Signat: Urko Zapirain Sarasola
Arquitecte

DA MANUAL D'ÐS I MANTENIMENT

DA 3 Manual dð⁄ s i manteniment

Instruccions dâ¼s i manteniment

Detall

Projecte: Projecte bÌsic i dâexecuci· de la reforma de la cuina a lâEscola lâEstaci· de S. Feliu de Gu²xols

Empla- ament	
Adre- a: Carrer Santa Teresa 32	
Codi Postal: 17220	Municipi: Sant Feliu de Gu²xols
Urbanitzaci· :	Parcellla:

Promotor		
Nom: Ajuntament de Sant Feliu de Gu²xols		DNI/NIF:
Adre- a: Pla- a del Mercat 6		
Codi Postal: 17220	Municipi:	

Autor/s projecte:	
Nom: Urko Zapirain Sarasola	N¼m. col.:61369

Lâarquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:	SANT FELIU DE GUIXOLS	a	20	de	ABRIL	de	2024

Visats oficials

Introducci·

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecci· del medi ambient, l'edificaci· ha de rebre un ¼s i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'¼s i manteniment que s'especifiquen a continuaci· .

L'¼s incorrecte i/o la no realitzaci· de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La p¯rdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificaci· .
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseq¿ent depreciaci· del seu valor patrimonial, funcional i est¯tic.
- Aparicions de defici¯ncies que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducci· de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenci· sobre una defici¯ncia detectada a temps, mitjan- ant unes revisions peri¸ diques.
- Una davallada en el rendiment de les installacions amb els conseq¿ents augments de consums d'energia i de contaminaci· atmosf¯rica.
- La p¯rdua de seguretat de les installacions que pot comportar la seva interrupci· o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis est¨ reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenaci· de l'edificaci· , Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi T¯cnic de l'Edificaci· , Reial Decret 314/2006 de 17 de mar- .
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urban²stiques estatals i auton¸ miques.
- Legislacions sobre els R¯gims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions t¯cniques.

Sobre les instruccions d'¼s i manteniment

Les instruccions d'¼s i manteniment formaran part de la documentaci· de l'obra executada que, juntament amb el projecte ï el qual incorporar¨ les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepci· de l'obra i la relaci· dels agents que han intervingut en el proc®s edificat¸ ri, conformaran el contingut b¨ sic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre ser¨ lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions dô ús:

Les instruccions dô ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris ï siguin o no propietaris - per desenvolupar a lôedifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a lôedifici són els següents:

Ús principal: CUINA MENJADOR ESCOLAR	Situació: VOLUM DINS DEL CONJUNT D'EDIFICACIONS A L'ESCOLA ESTACIÓ
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a lôedifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

Lôadaptació a lôedifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de lôedifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot dôacord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de lôedifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de lôedifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de lôedifici sôanirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada sôanirà consignant al Llibre de lôEdifici.

Interiors de la cuina:

I.- Instruccions dô ús:

Condicions dô ús:

A la cuina no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que

puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les installacions comuns i , per tant, a les prestacions dôhabitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de lôedifici. El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjan- ant tacs i cargols específics dôacord amb les característiques de la divisòria, i efectuar

pr¯viament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacci· , desgu¨ s, etc.).

No ®s convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de tra- at horitzontal o inclinat ja que, a m®s de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element. En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecci· es far¨ mitjan- ant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malb®.

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT. PLA DE MANTENIMENT

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el perm²s de la propietat o comunitat

de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autoritzaci· municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitar¨ el projecte d'un t¯cnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran ¨cids ni productes abrasius. Abans de netejar aparells el¯ctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'exist¯ncia d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb ¨cids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar peri¸dicament els filtres de la campana d'extracci· de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endre- ats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de mat¯ries inflamables, etc., ja que s·n un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant peri¸dicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dip¸sits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, mat¯ria org¨ nica, paper/cartr· , vidre, i varis. Els residus t¸xics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles el¯ctriques, restes d'òlis, material inform¨ tic, cartutxos de tinta o t¸ner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts espec²fics d'abocament.

Incid¯ncies extraordin¨ ries:

ÅSi s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a lêedifici o provocar situacions de risc s'haur¨ d'avisar als responsables del manteniment de lêedifici perqu¯ facin les mesures correctores
oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A m®s del manteniment peri¸dic del elements comuns de lêedifici dêacord amb el Pla de manteniment, l'usuari est¨ obligat a efectuar al seu c¨rrec les petites operacions de manteniment i reparaci· causades per l'ı́s ordinari de l'habitatge o local. Aquestes
operacions sovint no tenen una periodicitat espec²fica, caldr¨ fer-les segons l'ı́s que es fa, o b®si apareixen s²mptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte ®s convenient demanar consell a un professional.

ÅEls balcons i les terrasses sôhan de mantenir netes i lliures dôherbes, evitant, si sôescau, lêacumulaci· de fulles o brossa en els desguassos.

ÅLes ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perqu¯ funcionin amb suavitat.

MANUAL ÐS I MANTENIMENT. PLA DE MANTENIMENT

ÅEls canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres sôhan de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.

ÅEn banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces cer¨miques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin defici¯ncies.

ÅEls elements i superf²cies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar dêacord amb el seu envelliment.

ÅEls aparells installats sôhan de conservar dêacord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre lêacc®s als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservaci· de lêedifici.

A continuaci· es relacionen els diferents sistemes que composen lêedificaci· fent una relaci· de les seves instruccions dốs i manteniment espec²fiques.

Installaci· d'aigua

I.- Instruccions dốs:

Condicions dốs:

La installaci· daigua s'utilitzar¨ exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i destalvi espec²fiques per a les quals s'ha dissenyat la installaci· .

Tipus de subministrament: xarxa publica	
Situaci· clau general de ledifici: PLANTA SEMISdTAN	
Tipus comptadors: general	**Situaci· : PLANTA SEMISdTAN**

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de m¨quines no han de tenir cap element ali¯ a la installaci· , s'han de netejar peri¸dicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i s·n d'acc®s restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urg¯ncia, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'abs¯ncia prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexi· a terra dels aparells el¯ctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi daconseguir el m¨xim estalvi daigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de laigua fent un bon ús della i aprofitant, mantenint i millorant, si sescau, els mecanismes i sistemes installats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble desc¨rrega o desc¨rrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si sescau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida ¼til de ledifici:

En el cas dintervencions que impliquin la reforma, reparaci· o rehabilitaci· que afectin les installacions comunes daigua, caldr¨ el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i lexecuci· dun installador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia daig¿es del municipi aix² ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa daigua pel consum hum¨ queda fora de servei m®s de 6 mesos es tancar¨ la seva connexi· i es procedir¨ al seu buidat. Per posar-la de nou en servei shaur¨ de netejar.

Incid¯ncies extraordin¨ ries:

- Si es detecten fuites dâaigua a la xarxa comunit¨ ria dâaigua s'ha d'avisar r¨ pidament als responsables del manteniment de lêedifici perqu¯ facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acci· continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subs¸ l poden lesionar la fonamentaci· i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas dûuna fuita dâaigua o d' una inundaci· caldr¨ :
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veµnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer c· rrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa dâaigua tindran un manteniment peri¸ dic dâacord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideraci· les seg¿ents operacions:

- Revisi· i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de m¨ quines.
- Els grups de pressi· dels sistemes de sobre-elevaci· dâaigua i/o els sistemes de tractament dâaigua es mantindran segons les instruccions dê∂s i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les installacions dâaigua freda pel consum hum¨ i de lâaigua calenta sanit¨ ria.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes dâaigua climatitzada amb hidromassatge dê∂s collectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terap¯utiques o dêhidromasatge i dâaltres).

Installaci· d'electricitat

I.- Instruccions dê∂s:

Condicions dê∂s:

La installaci· d'electricitat s'utilitzar¨ exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat espec²fiques per a les quals s'ha dissenyat la installaci· .

Situaci· caixa general de protecci· de l'edifici: EDIFICI PRINCIPAL DE L'ESCOLA	
Tipus comptadors: DIGITAL	Situaci· : PLANTA SEMISOTAN

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la installaci· no es pot consumir una pot¯ncia el¯ctrica superior a la contractada. Caldr¨ doncs considerar la pot¯ncia de cada aparell installat donada pel fabricant per no sobrepassar ï de forma simult¨nia - la pot¯ncia m¨xima admesa per la installaci· .

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element ali¯ a la installaci· . Aquests recintes estan tancats amb clau i s· n d'acc®s restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urg¯ncia, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'exist¯ncia a l'edifici d'un Centre de Transformaci· de l'empresa de subministrament, l'acc®s al local on estigui ubicat ser¨ exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecci· de l'habitatge, local o zona es composa b¨sicament pels dispositius de comandament i protecci· seg¿ents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Pot¯ncia) ®s un dispositiu per controlar que la pot¯ncia realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Autom¨tic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que est¨ dotat d'elements de protecci· contra sobrec¨rregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecci· contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Peri¸dicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la installaci· .
- Cada circuit de la distribuci· interior t® assignat un petit interruptor autom¨tic o interruptor omnipolar magneto t¯rmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrec¨rregues.

Per a qualsevol manipulaci· de la installaci· es desconnectar¨ el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexi· d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Installaci· de gas

I.- Instruccions dô¼s:

Condicions dô¼s:

La installaci· de gas s'utilitzar¨ exclusivament per a l'¼s projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat espec²fiques per a les quals sôha dissenyat la installaci· .

Tipus de gas: GAS NATURAL	**Tipus de subministrament: XARXA**
Situaci· clau general de lôedifici: PLANTA SEMISdTAN	
Tipus comptadors: DE MEMBRANA	**Situaci· : : PLANTA SEMISdTAN**

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de m¨ quines o les zones de dip¸ sits no han de tenir cap element ali¯ a la installaci· . Aquests recintes estan tancats amb clau i s· n d'acc®s restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells el¯ctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexi· del gas als aparells no han de ser m®s llargs d'1,50 metres. Han de dur impr¯s que acompleixen les exig¯ncies normatives i s'ha de vigilar que el seu per²ode de vig¯ncia no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexi· estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superf²cie calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilaci· a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la installaci· .

En abs¯ncies llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la installaci· de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit ®s millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida ¼til de lôedifici:

En el cas dôintervencions que impliquin la reforma, reparaci· o rehabilitaci· de les installacions comunes de gas, caldr¨ el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execuci· per part dôun installador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incid¯ncies extraordin¨ ries:

- Si es detecta una fuita de gas caldr¨ :
  - No encendre llumins, ni pr®mer timbres o mecanismes el¯ctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la installaci· del pis, local o zona.
  - En situaci· dônici de foc ï i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa installadora de gas autoritzada o al servei d'urg¯ncies de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella sôapaga f¨ cilment, sôman de fer revisar per un installador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment peri¸dic dôacord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideraci· les seg¿ents operacions:

- Revisi· i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecci· de la installaci· comunit¨ ria de lôedifici.

Si no ®s fa el manteniment o la installaci· presenta defici¯ncies importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la installaci· .

Installaci· de protecci· contra incendis

I.- Instruccions dô¼s:

Condicions dô¼s:

Les installacions i aparells de protecci· contra incendis sôutilitzaran exclusivament per a l'¼s projectat, mantenint les prestacions de seguretat espec²fiques per a les quals sôna dissenyat la installaci· .

No es pot modificar la situaci· dels elements de protecci· d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais dôevacuaci· no es collocaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas dôincendi ï sempre que no posi en perill la seva integritat f²sica i la de possibles tercers ï es pot utilitzar els mitjans manuals de protecci· contra incendis que estiguin a lôabast depenent del tipus dôedifici

i lús previst . Aquests poden ser tant els dalarma (polsadors dalarma) com els dextinci· (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions dús impreses.

Intervencions durant la vida útil de ledifici:

En el cas dintervencions que impliquin la reforma, reparaci· o rehabilitaci· de la installaci· de protecci· contra incendis, caldr¨ el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execuci· per part dun installador autoritzat.

Incid¯ncies extraordin¨ries:

ÅDespr®s dhaver utilitzat els mitjans dextinci· caldr¨ avisar a lempresa de manteniment perqu¯ es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.

ÅEn cas duna emerg¯ncia (incendi, inundaci· , explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funci· de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat f²sica de propis i tercers, tot adoptant les mesures gen¯riques donades en el punt 6 ñZones dús comú¼ñ i, si sescau, les dels protocols recollits en el Pla demerg¯ncia de ledifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la installaci· de protecci· contra incendis tindran un manteniment peri¸dic dacord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideraci· les seg¿ents operacions:

ÅRevisi· dels aparells o sistemes installats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les installacions de protecci· contra incendis comportar tant la p¯rdua de les garanties de l'asseguran-a aix² com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Installacions per a la recollida i evacuaci· de residus

I.- Instruccions dús:

Condicions dús:

Les installacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusi*v*ament per a l'ús pro*j*ectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de *f*uncionalitat espec*ífiq*ues per a les *q*uals s'ha dissenyat la instal·laci· .

Tipus de recollida municipal:

Contenidors al carrer

*E*n el cas del trasllat dels residus per baixants s'haur*à* de mantenir la prescripci· de que cada fracci· s'aboqui a la boca corresponent. *N*o es podran abocar l²quids, objectes tallants i/o vidres. *E*ls envasos lleugers i la mat¯ria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartr· que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

*E*l magatzem de contenidors o les estacions de càrrega no han de tenir cap element ali¯ a la installaci· , s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de ledifici:

I**ncid¯ncies extraordin¨ries:**

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

I**ncidències extraordinàries:**

Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

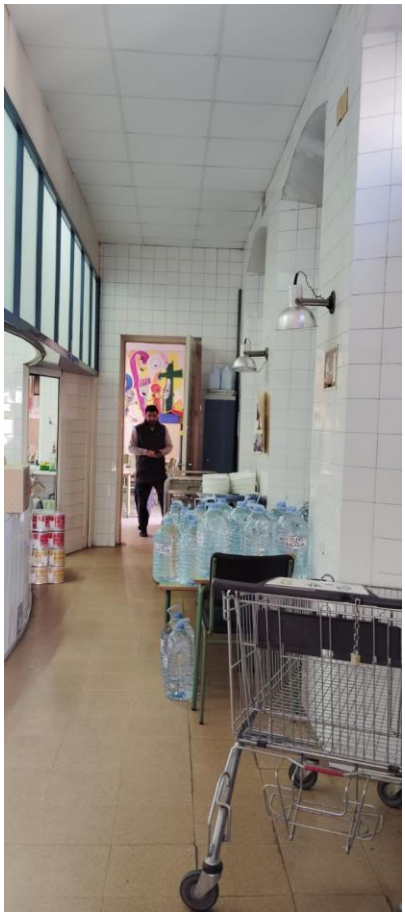
• *Rev*isió, nete*j*a, desinsectació i desratització dels recintes i de les instal·lacions*.*

DA 4 Fotografies estat actual



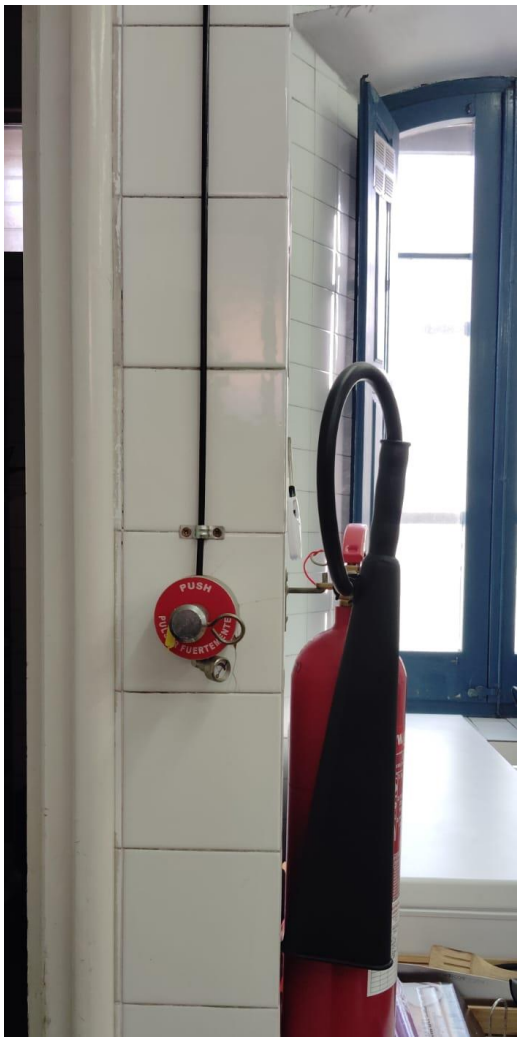








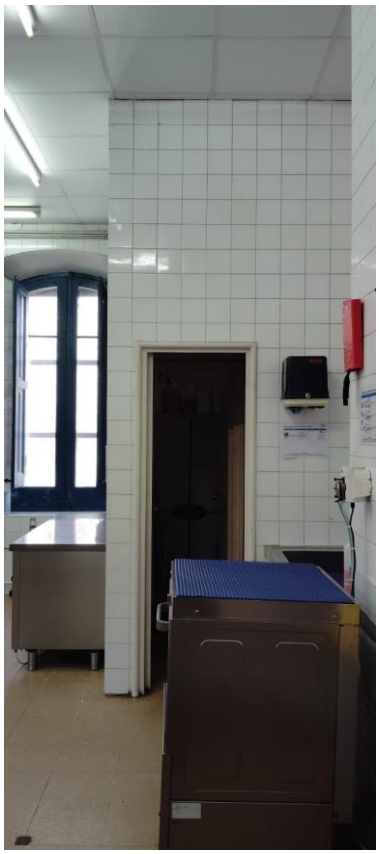



PUSH



















DA 5 **ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT**

Projecte bàsic i d'execució de reforma de cuina a escola L'Estació Sant Feliu de Guíxols

Santa 32 Teresa, 17220 Sant Feliu de Guíxols

DA 1 Estudi bàsic de seguretat i salut

Tipus d'obra:

Projecte bàsic i d'execució de reforma a la cuina d'una escola

Emplaçament:

Escola L'Estació, carrer Santa 32 Teresa , 17220 Sant Feliu de Guíxols

Superfície construïda:

La superfície on s'actua és 72,53m2 a la cuina i 11,74m2 de la creació dels nus lavabos i vestidor

Promotor:

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Arquitecte autor del Projecte i de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Urko Zapirain Sarasola; NIF: 44166902W; Número de col·legiat: 61369 COAC;

Adreça: Carrer Joan Goula, 33, 17220 Sant Feliu de Guíxols

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:

. Codi Ajuntament E.1, docent. La parcel·la on es troben els edificis te una superfície de 800m2 i té una geometria irregular, en forma d'embut.

Característiques del terreny:

No escau per al present projecte

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Edificatori consolidat. Envoltat d'edificis residencials (unifamiliars i plurifamiliars principalment pb+3) i col·lin dant a parc de les eres.

Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

No es localitzen preexistències en forma de serveis que condicionin l'execució de l'obra.

Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

Carrer Santa Teresa

- Amplada vial: 7-8 metres (segons tram)
- Densitat de circulació: trànsit rodat en un sol sentit, restringit en horari d'entrades i sortides escolars
- Amplada de voreres: plataforma única

Índex

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
3. Identificació dels riscos
3.01. Mitjans i maquinaria
3.02. Treballs previs
3.03.Enderrocs
3.04. Moviments de terres i excavacions
3.05. Fonaments
3.06. Estructura
3.07. Ram de paleta
3.08. Coberta
3.09. Revestiments i acabats
3.10. Instal·lacions
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)
5. Mesures de prevenció i protecció
5.01. Mesures de protecció col•lectiva
5.02. Mesures de protecció individual
5.03. Mesures de protecció a tercers
6. Primers auxilis
7. Documentació gràfica
8. Normativa aplicable

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:
L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.
S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

<u>3.01. Mitjans i maquinaria</u>

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03.Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres

subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Documentació gràfica

8. Normativa aplicable

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DEabril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la “ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE:
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

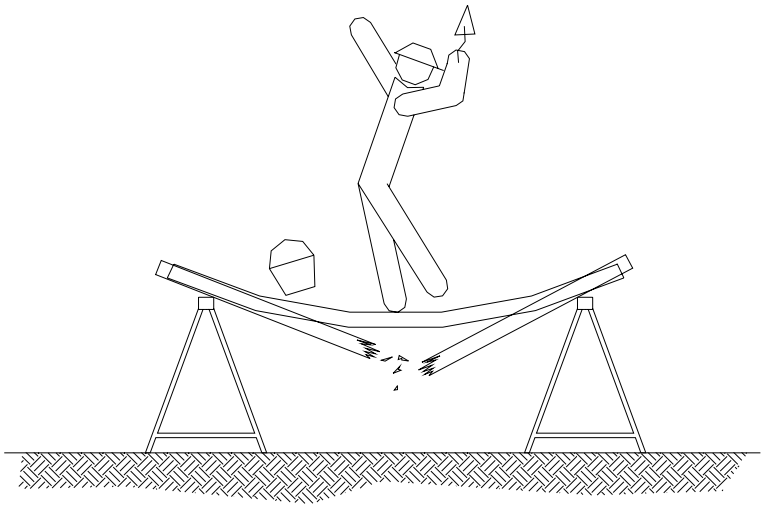
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

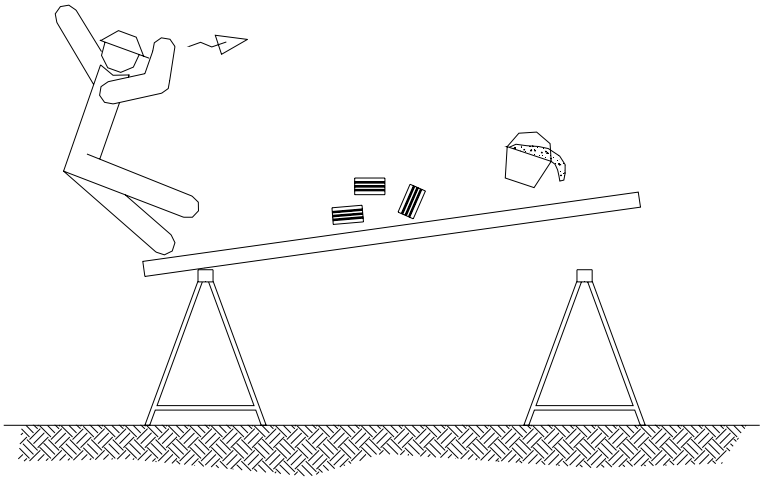
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:

FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

R. de 28 de julio de 1975
(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10
modificació: BOE: 01/11/75

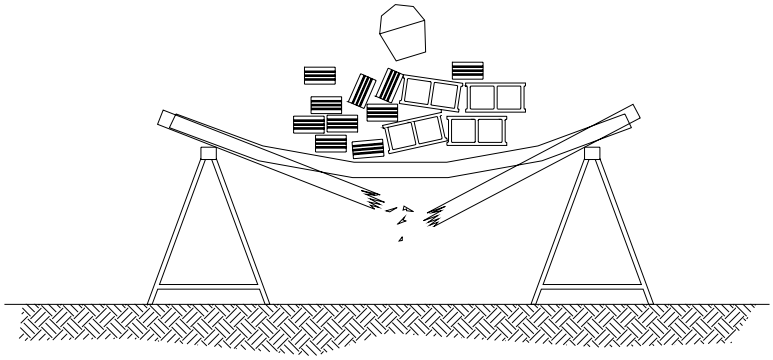


SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.

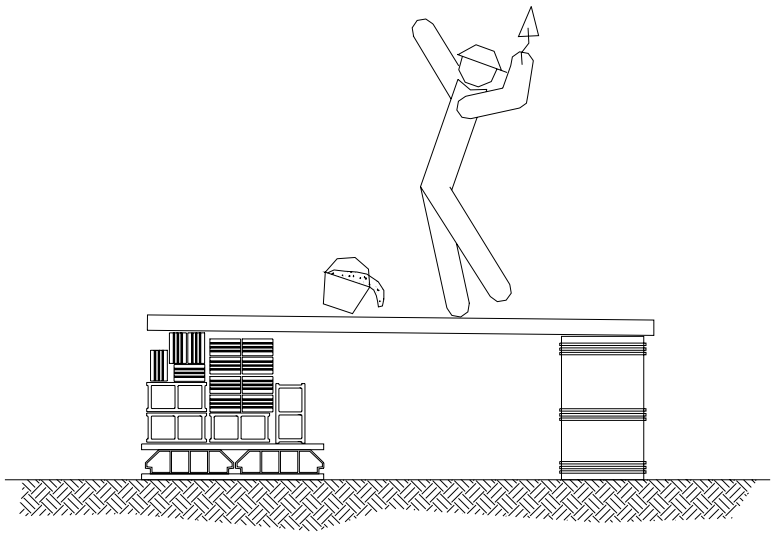


NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

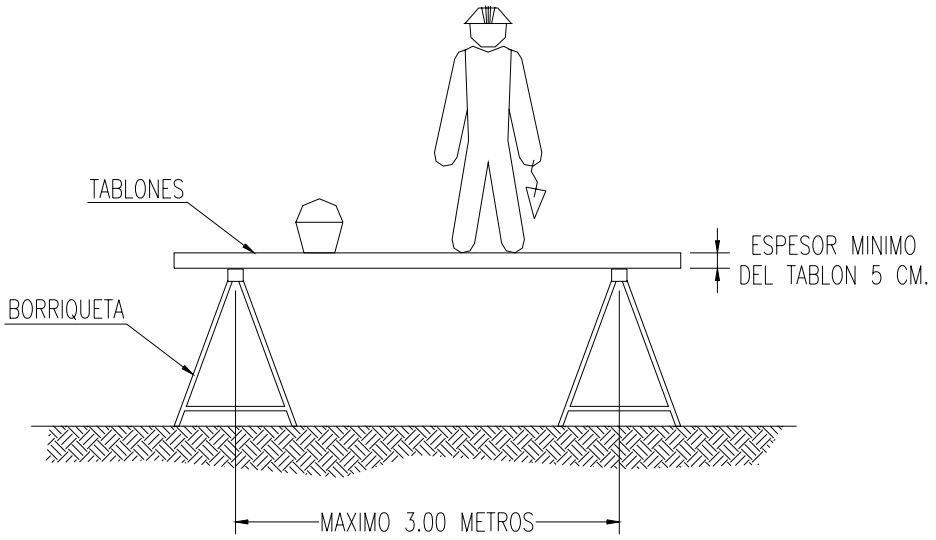


NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.

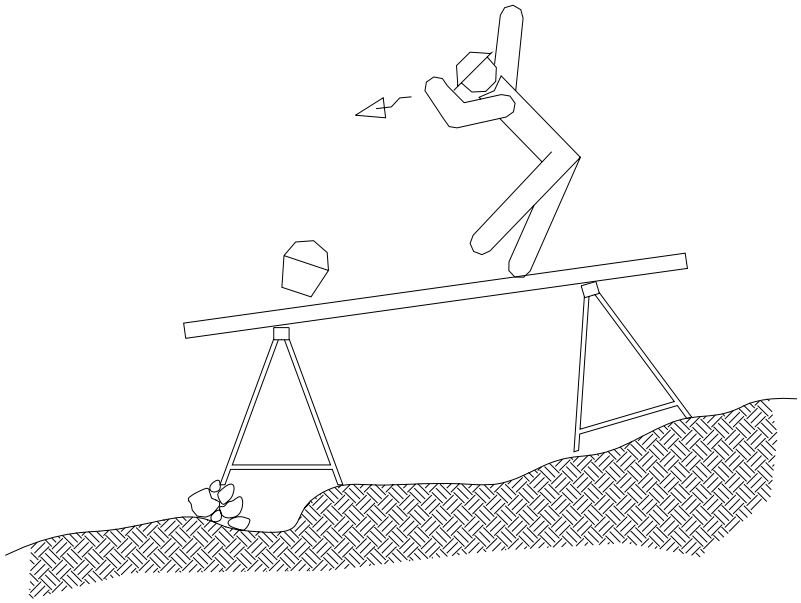


NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

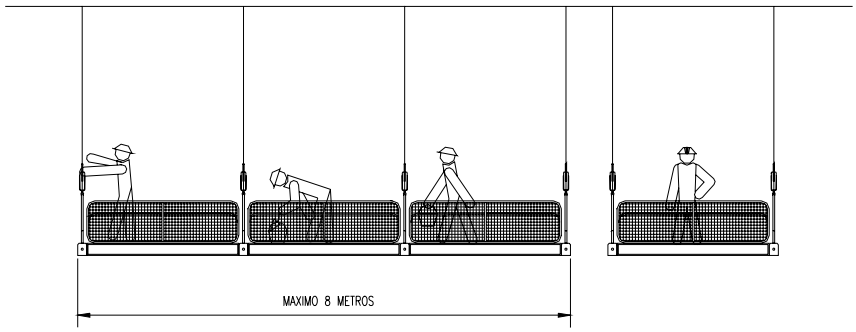


LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

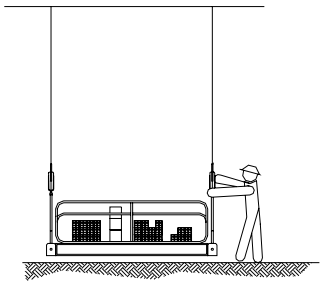


EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

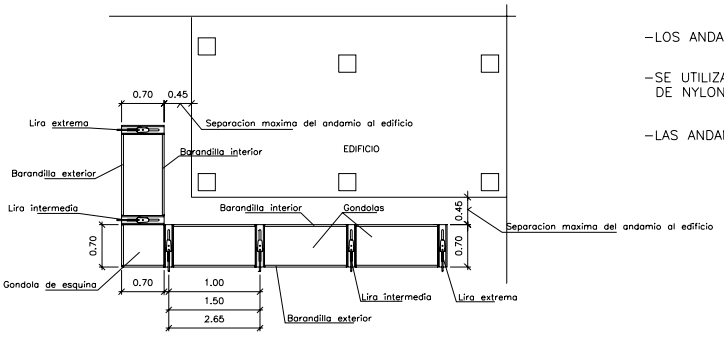


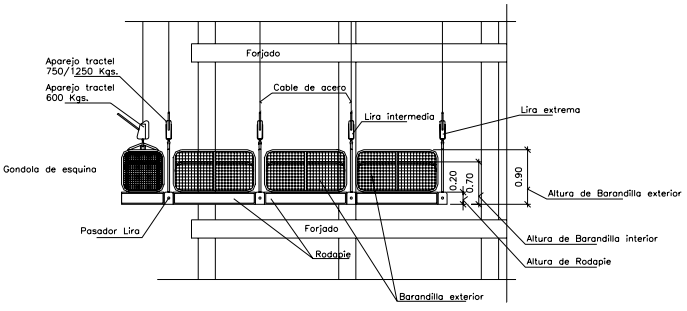
LA LONGITUD MAXIMA DEL ANDAMIO SERA DE 8 METROS
NO SE COLOCARAN MAS DE TRES ANDAMIOS JUNTOS.



SE REALIZARAN LAS OPORTUNAS PRUEBAS CON LA ANDAMIADA PROXIMA AL SUELO Y CON LA CARGA MAXIMA QUE HAYAN DE SOPORTAR.

ANDAMIOS COLGADOS (II)

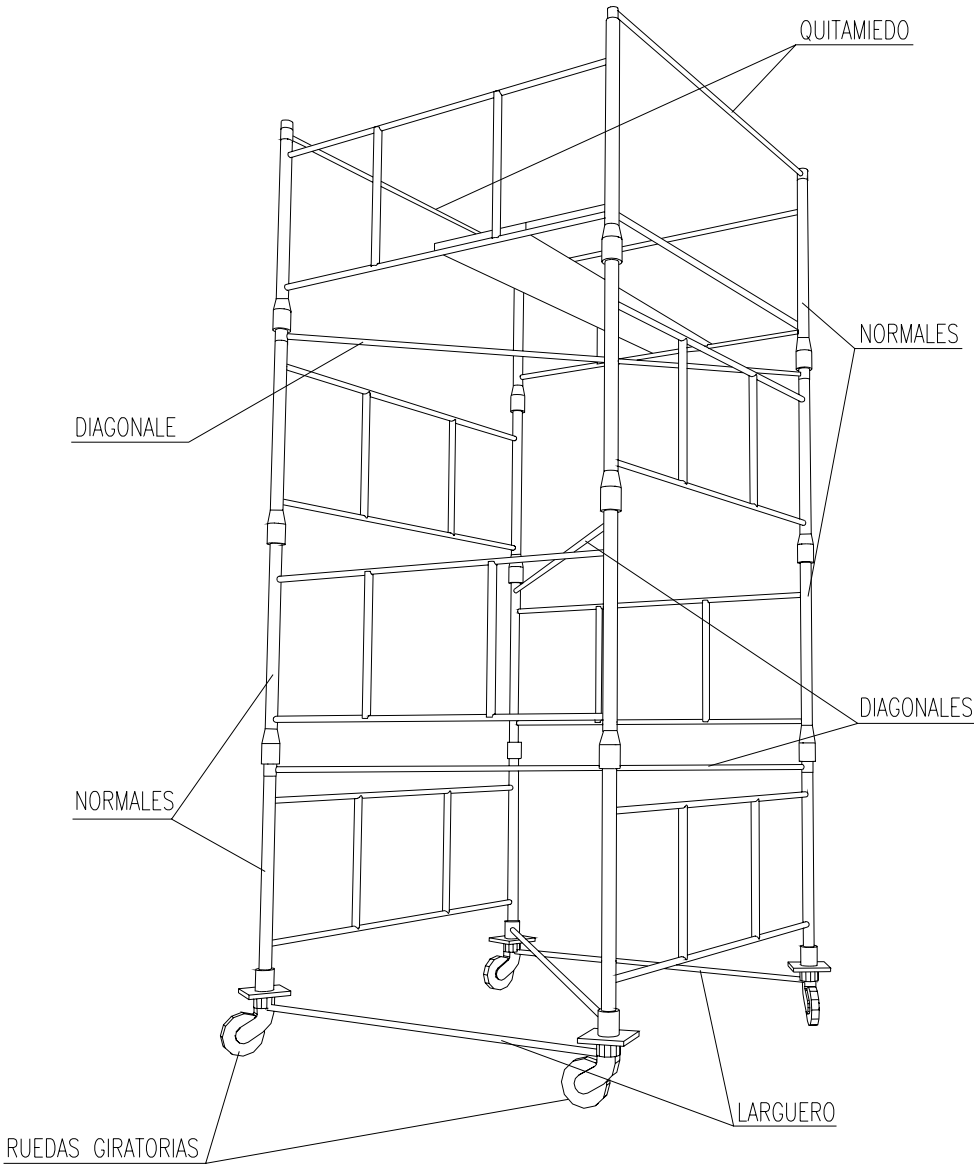




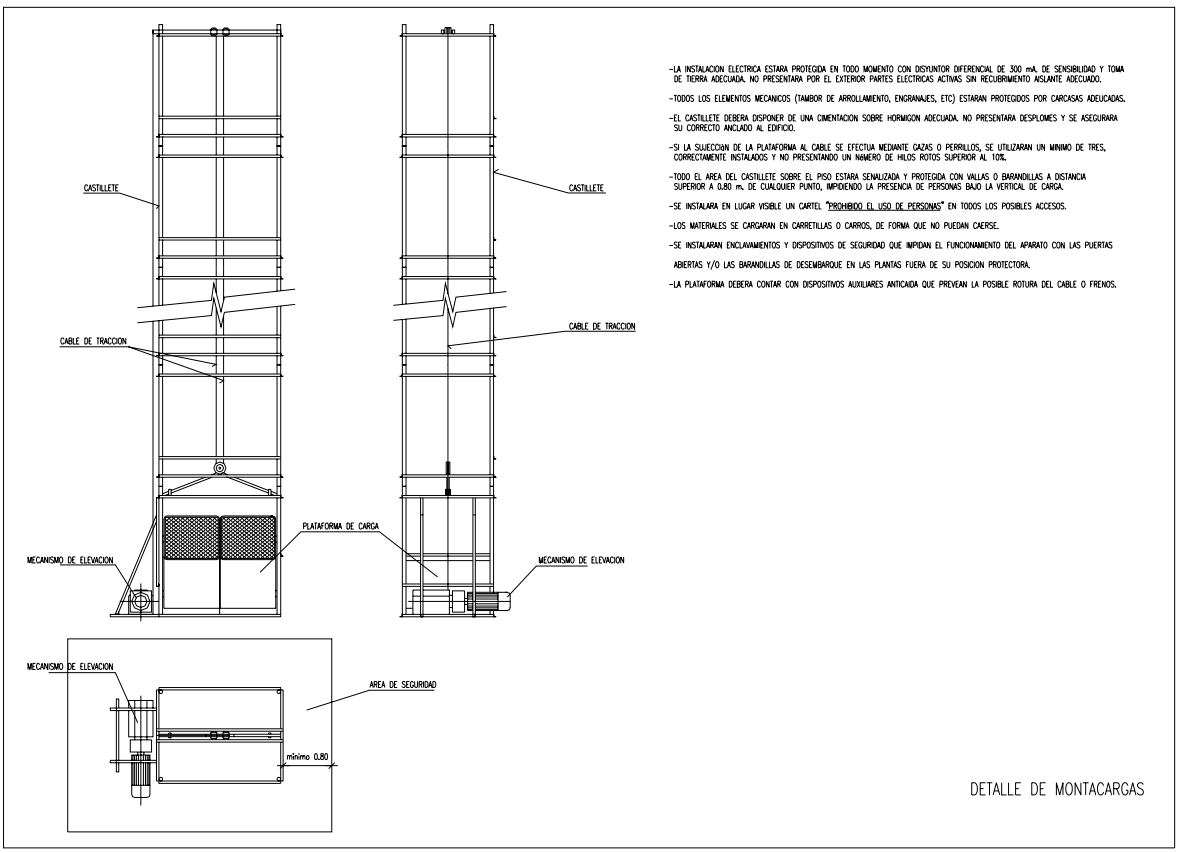
- LOS ANDAMIOS SE ATARAN AL EDIFICIO PARA EVITAR VUELCOS.
- SE UTILIZARA CINTURON DE SEGURIDAD, CON CUERDA SALVAVIDAS DE NYLON ANCLADA A UN ELEMENTO FIJO.
- LAS ANDAMIADAS TENDRAN UNA LONGITUD MAXIMA DE 8 METROS.

ANDAMIOS SUSPENDIDOS

ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).



-LA INSTALACION ELECTRICA ESTARA PROTEGIDA EN TODO MOMENTO CON DISYUNTOR DIFERENCIAL DE 300 mA. DE SENSIBILIDAD Y TOMA DE TIERRA ADECUADA. NO PRESENTARA POR EL EXTERIOR PARTES ELECTRICAS ACTIVAS SIN RECUBRIMIENTO AISLANTE ADECUADO.

-TODOS LOS ELEMENTOS MECANICOS (TAMBOR DE ARROLLAMIENTO, ENGRANAJES, ETC) ESTARAN PROTEGIDOS POR CARCASAS ADEUCADAS.

-EL CASTILLETE DEBERA DISPONER DE UNA CIMENTACION SOBRE HORMIGON ADECUADA. NO PRESENTARA DESPLOMES Y SE ASEGURARA SU CORRECTO ANCLADO AL EDIFICIO.

-SI LA SUJECCION DE LA PLATAFORMA AL CABLE SE EFECTUA MEDIANTE GAZAS O PERRILLOS, SE UTILIZARAN UN MINIMO DE TRES, CORRECTAMENTE INSTALADOS Y NO PRESENTANDO UN NAMERO DE HILOS ROTOS SUPERIOR AL 10%.

-TODO EL AREA DEL CASTILLETE SOBRE EL PISO ESTARA SENALIZADA Y PROTEGIDA CON VALLAS O BARANDILLAS A DISTANCIA SUPERIOR A 0,80 m. DE CUALQUIER PUNTO, IMPIDIENDO LA PRESENCIA DE PERSONAS BAJO LA VERTICAL DE CARGA.

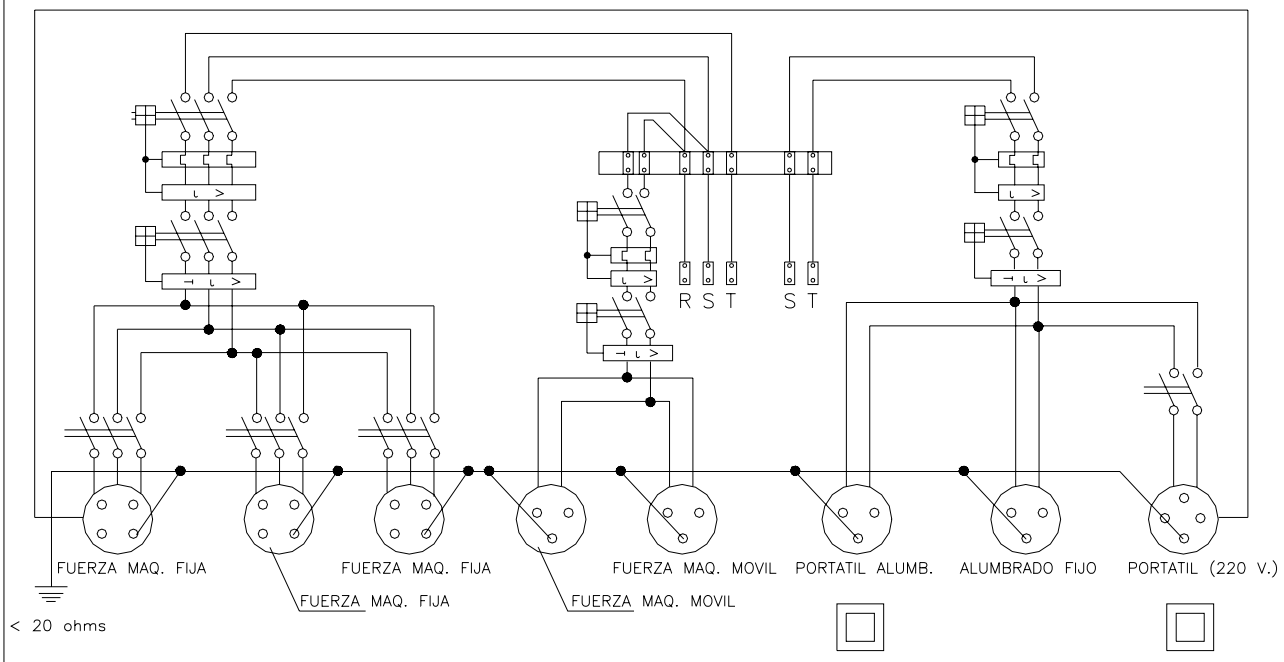
-SE INSTALARA EN LUGAR VISIBLE UN CARTEL "PROHIBIDO EL USO DE PERSONAS" EN TODOS LOS POSIBLES ACCESOS.

-LOS MATERIALES SE CARGARAN EN CARRETILLAS O CARROS, DE FORMA QUE NO PUEDAN CAERSE.

-SE INSTALARAN ENCLAVAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD QUE IMPIDAN EL FUNCIONAMIENTO DEL APARATO CON LAS PUERTAS ABIERTAS Y/O LAS BARANDILLAS DE DESEMBARQUE EN LAS PLANTAS FUERA DE SU POSICION PROTECTORA.

-LA PLATAFORMA DEBERA CONTAR CON DISPOSITIVOS AUXILIARES ANTICAIDA QUE PREVEAN LA POSIBLE ROTURA DEL CABLE O FRENOS.

DETALLE DE MONTACARGAS



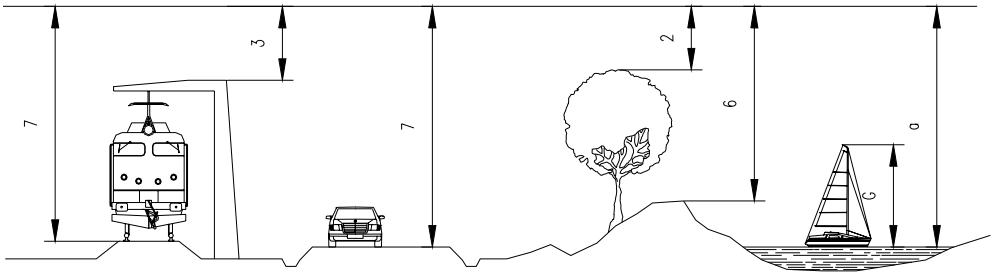
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

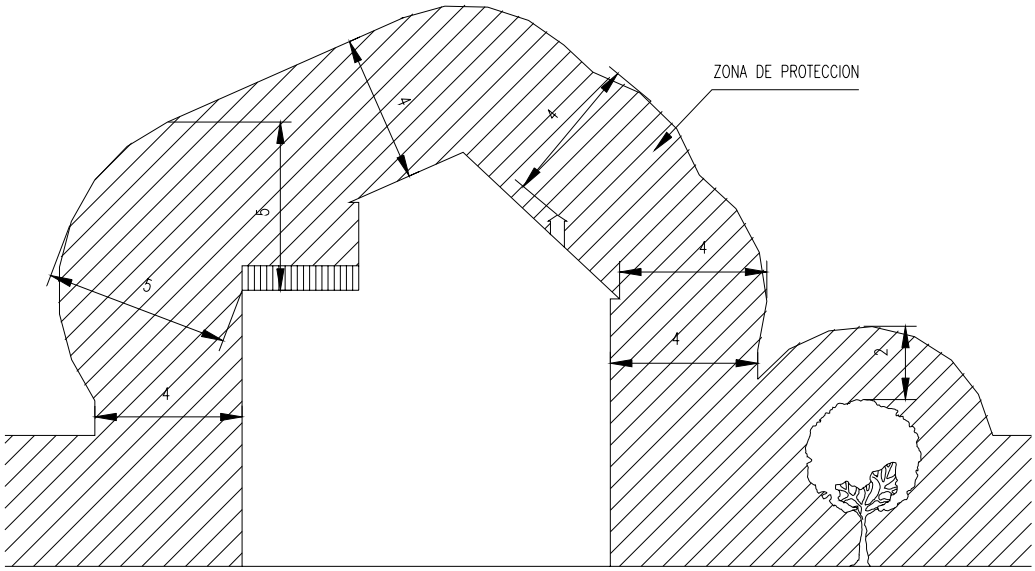
DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO–CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a = 2'5 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galibo

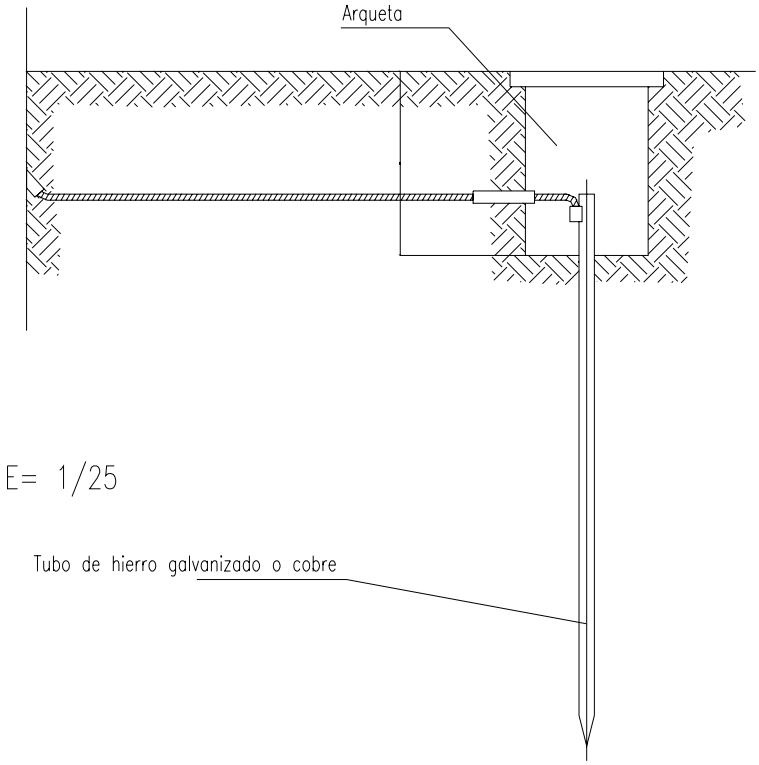




NOTA: Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfaborables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre epocas de frio y de calor.

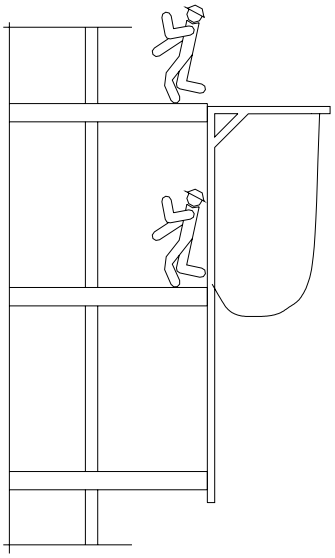
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



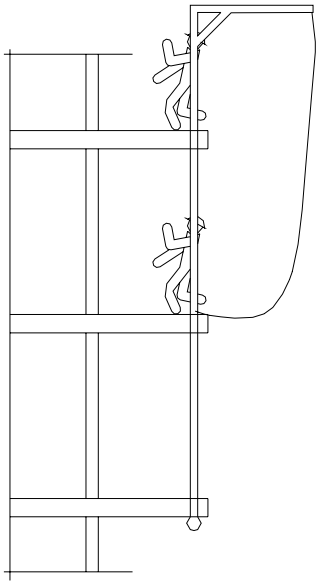
Las picas de acero galvanizado seran como minimo de 25 mm. de diametro.
Las picas de cobre seran como minimo de 14 mm. de diametro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendran como minimo 60 mm. de lado.
Los cables de union entre electrodos o entre electrodos y el cuadro electrico de obra, no tendran una seccion inferior a 16 mm2.
Los conductores de proteccion estaran incluidos en la manguera que alimenta las maquinas a proteger y se distinguira por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La seccion del conductor de proteccion sera como minimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalizacion que estos ultimos.
Si el conductor de proteccion no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la seccion minima obtenida en la tabla debera ser como minimo 4 mm2.

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (mm2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

REDES (CAIDAS DE PERSONAS Y OBJETOS)

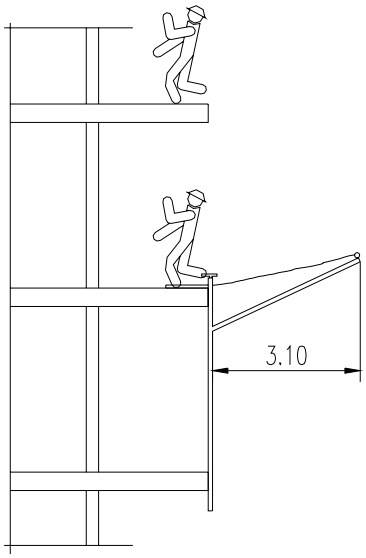


Red (Desarrollo 5 metros)



Red (Altura 5 metros)

REDES DE HORCA

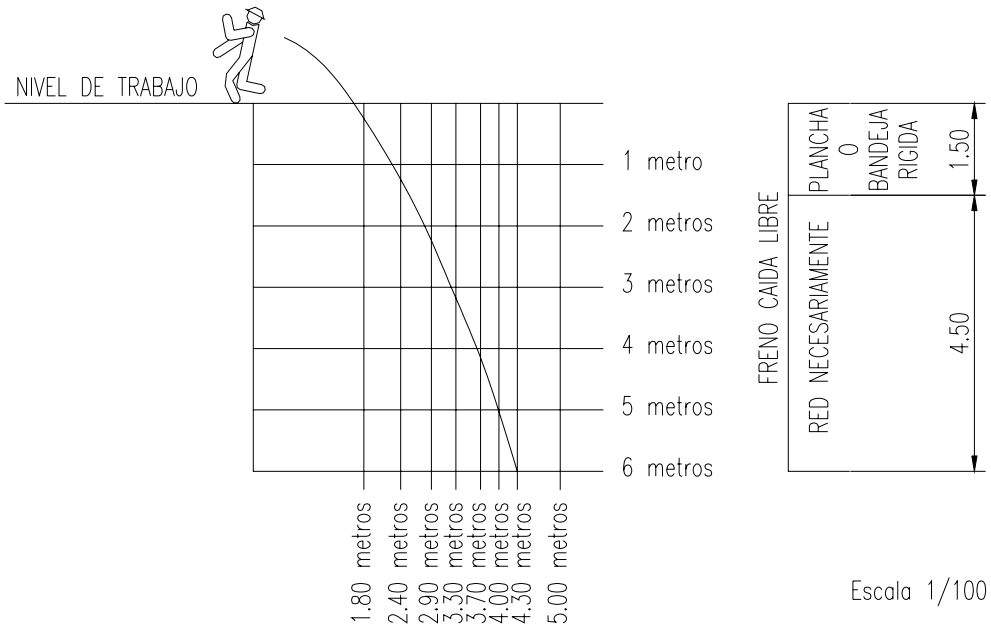


RED DE MARQUESINA HORIZONTAL O DE VOLADIZO

Escala 1/100

REDES (CAIDAS DE PERSONAS)

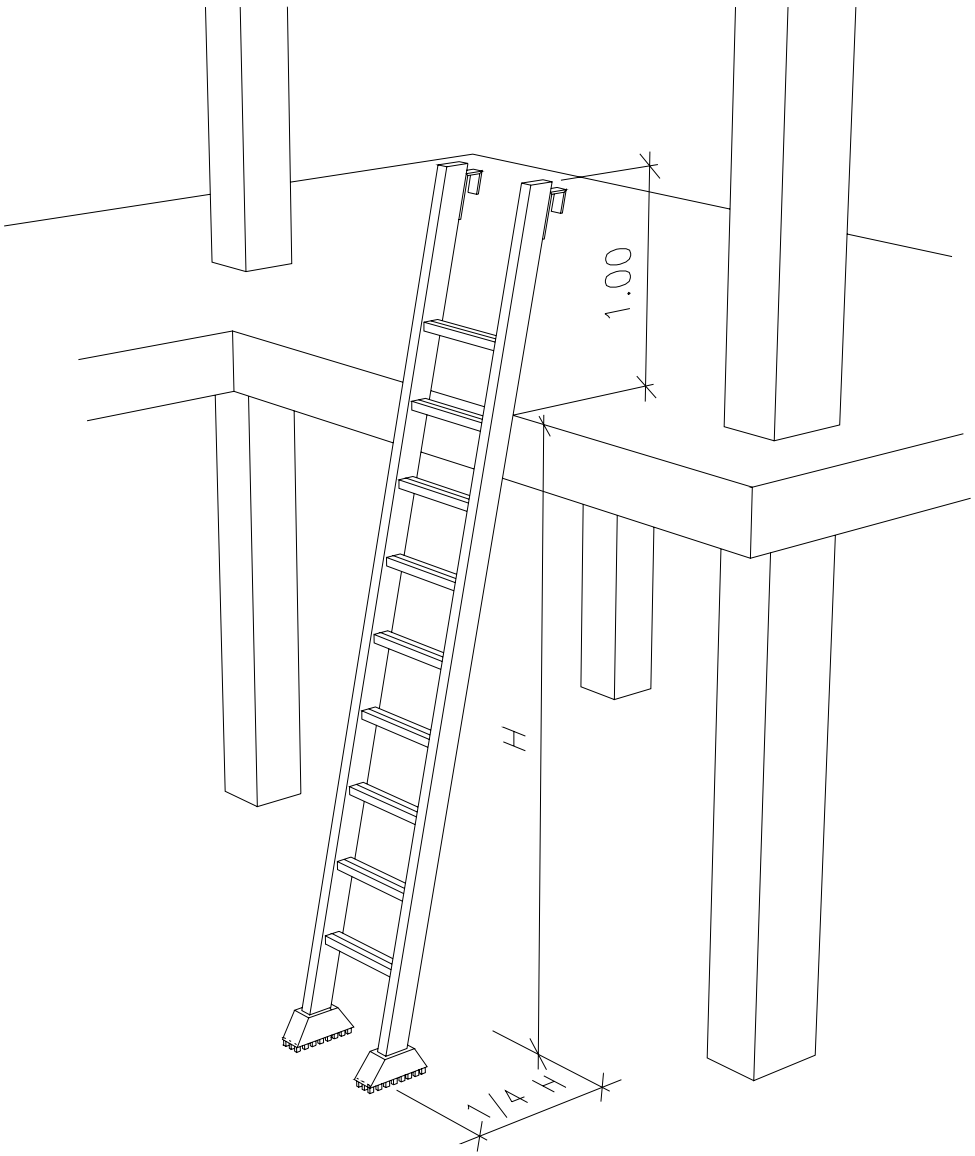
TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO



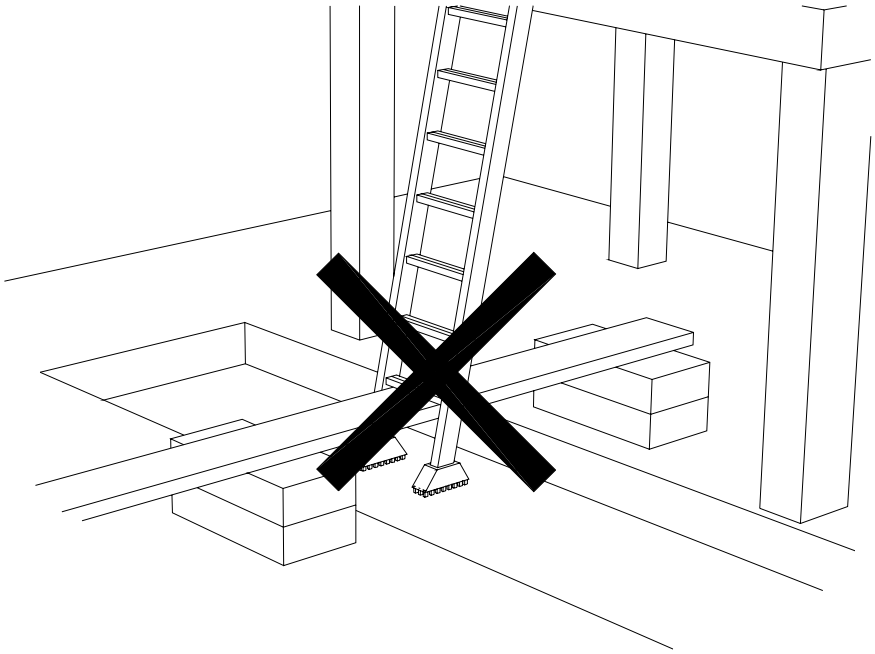
Escala 1/100

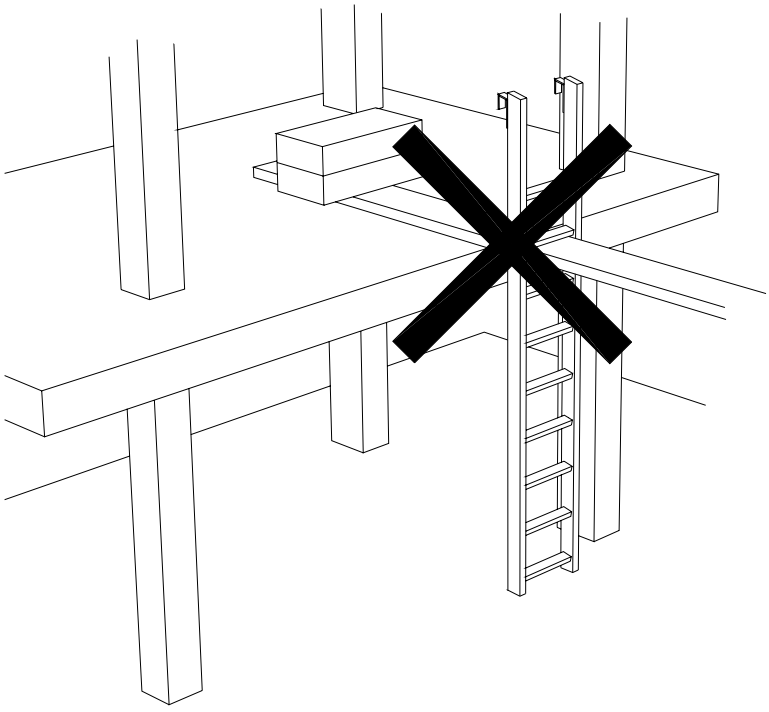
A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

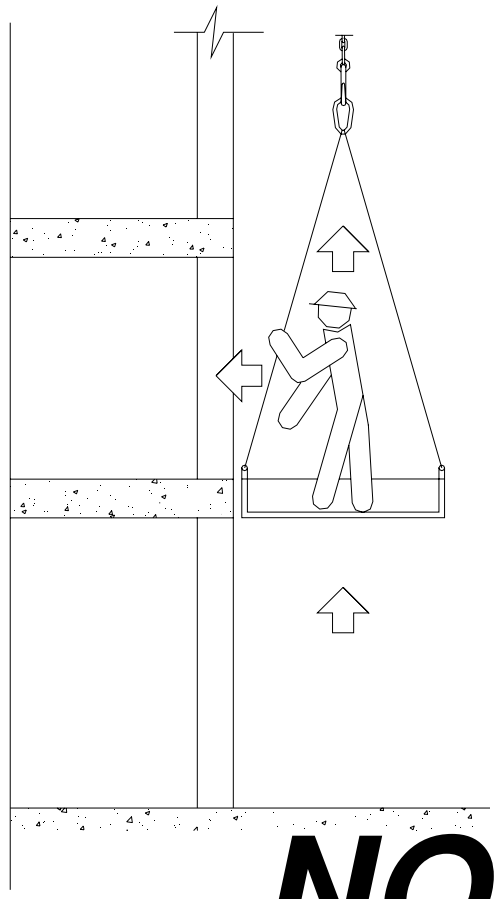
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



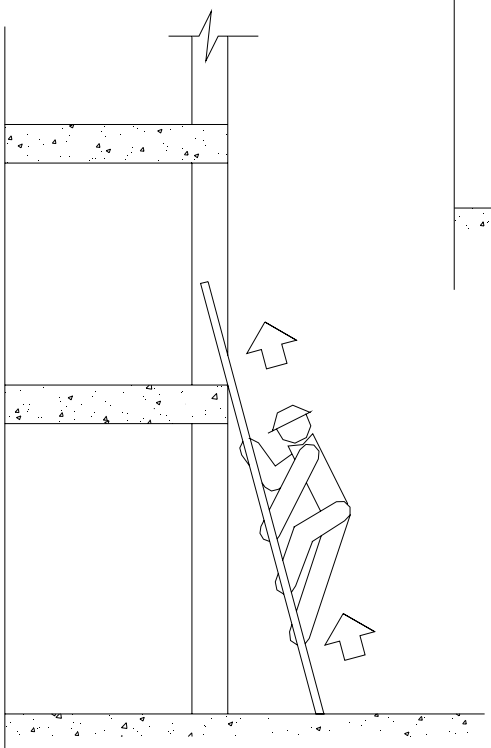
POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO





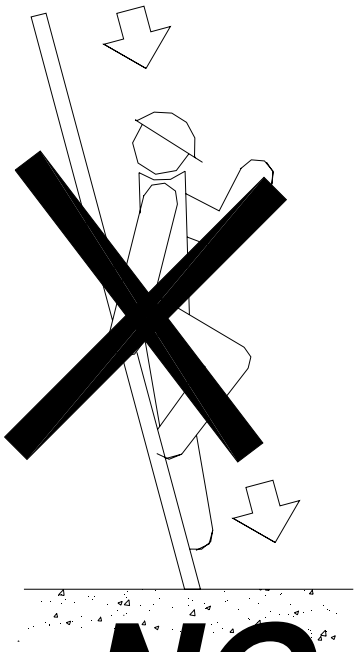


NO

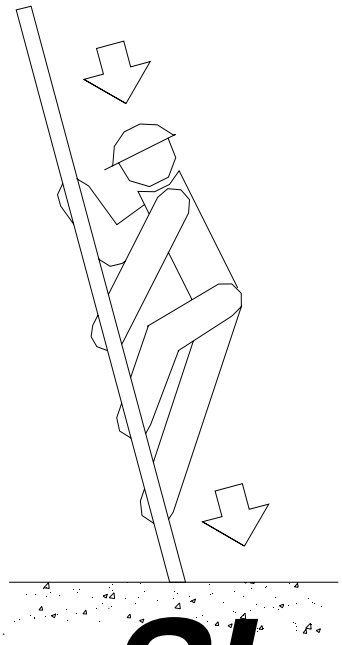


SI

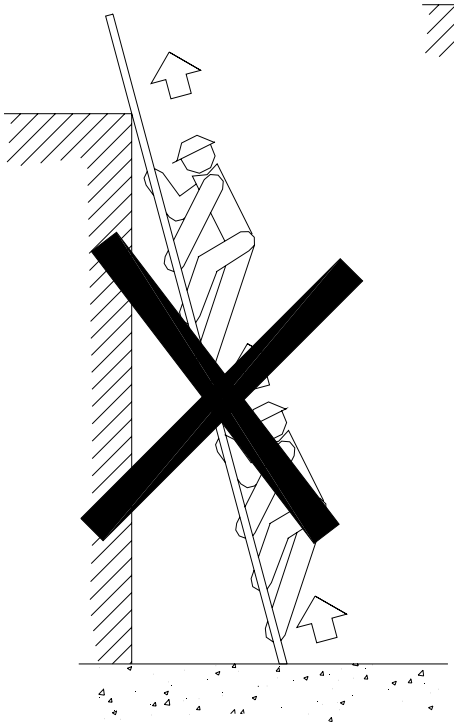
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SUBIDAS A PLANTAS)



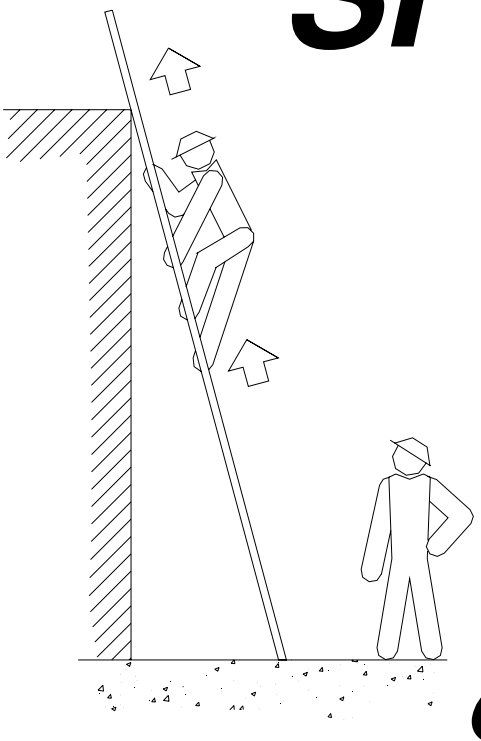
NO



SI

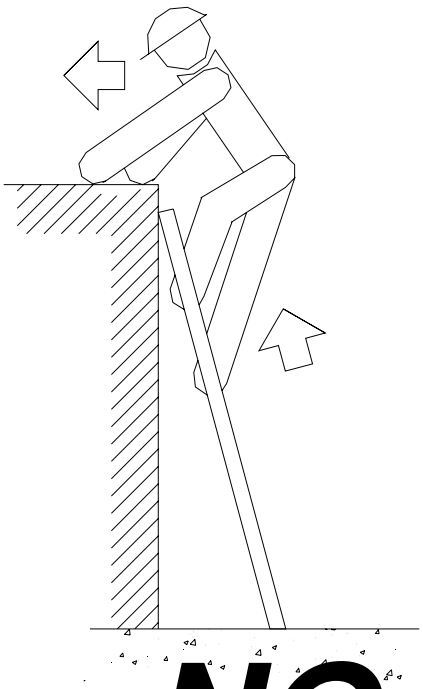


NO

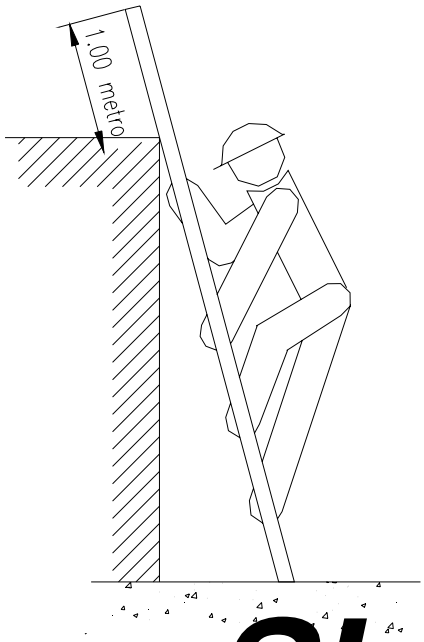


SI

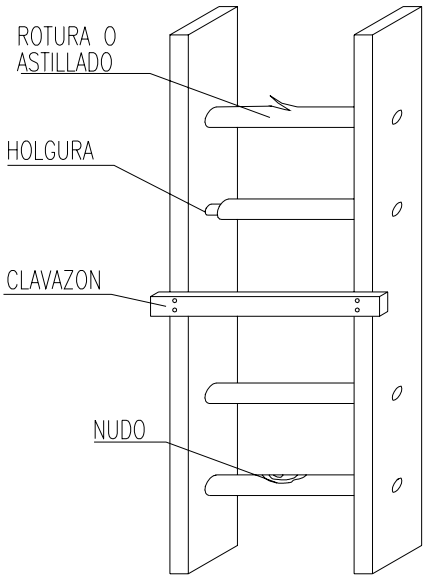
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SU SUBIDA Y BAJADA)



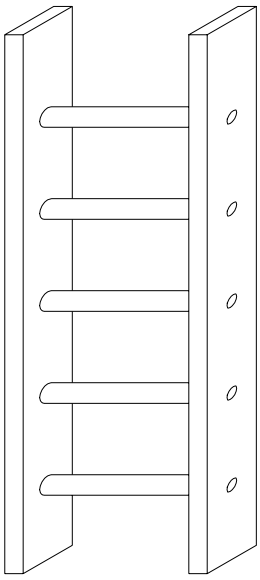
NO



SI



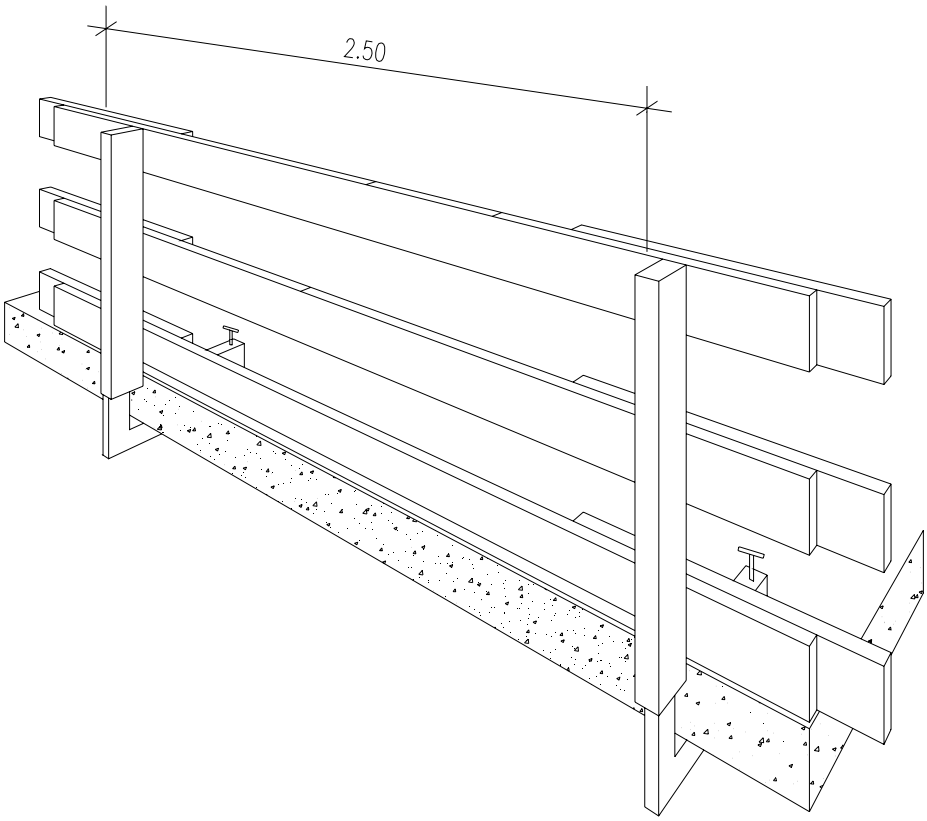
NO

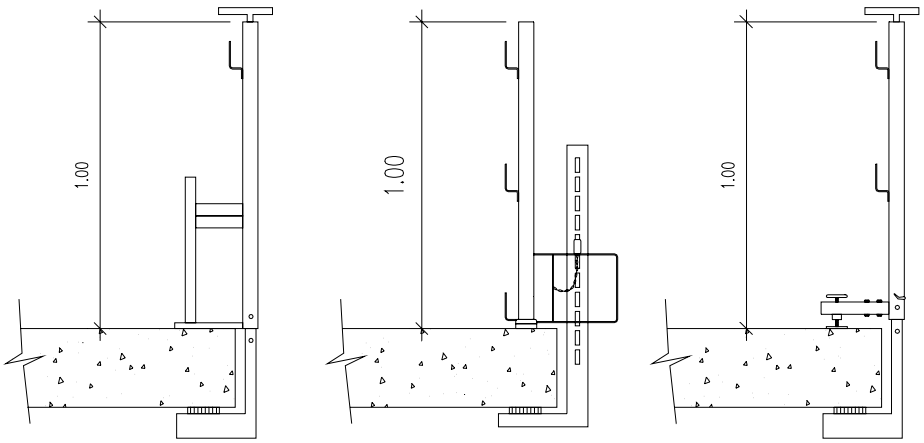


SI

ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)

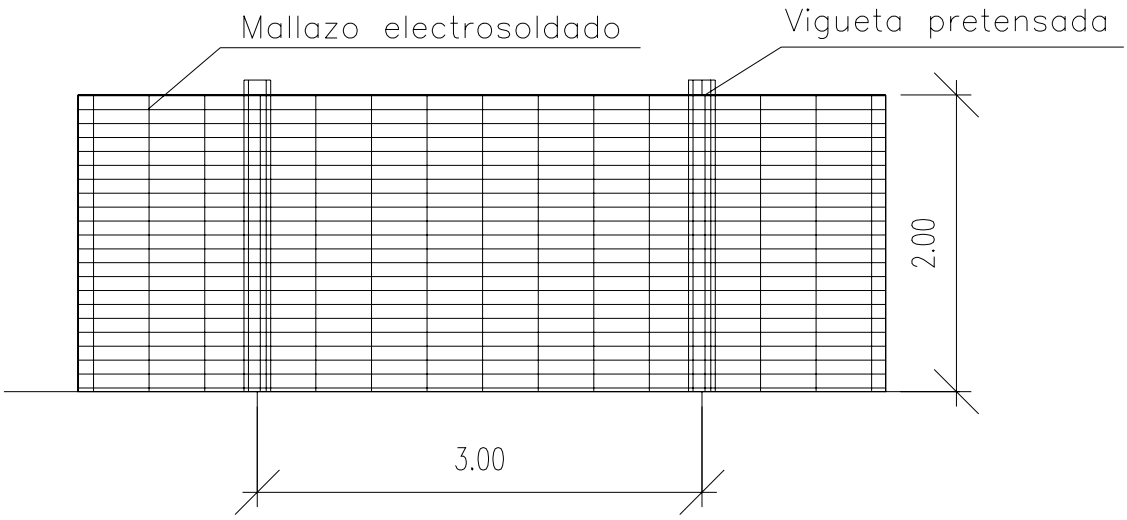
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



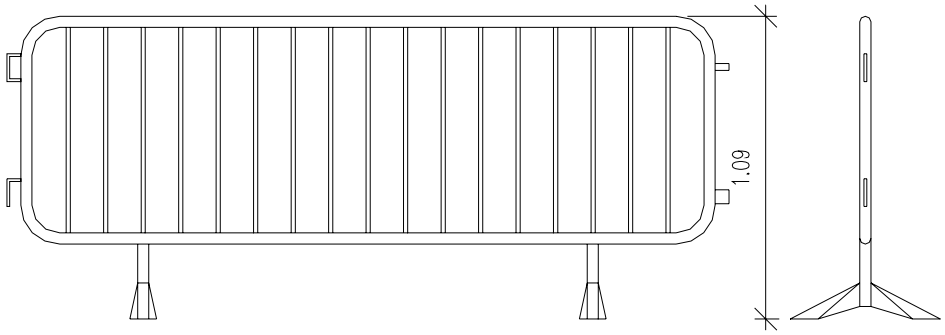


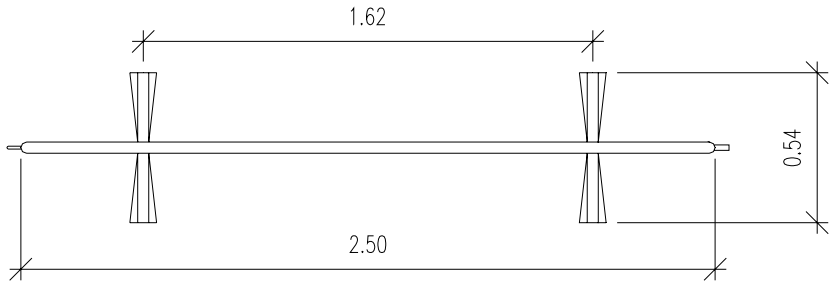
SOPORTE " TIPO – 3 " SOPORTE " TIPO – 2 " SOPORTE " TIPO – 1 "

VALLA CON MALLAZO METALICO

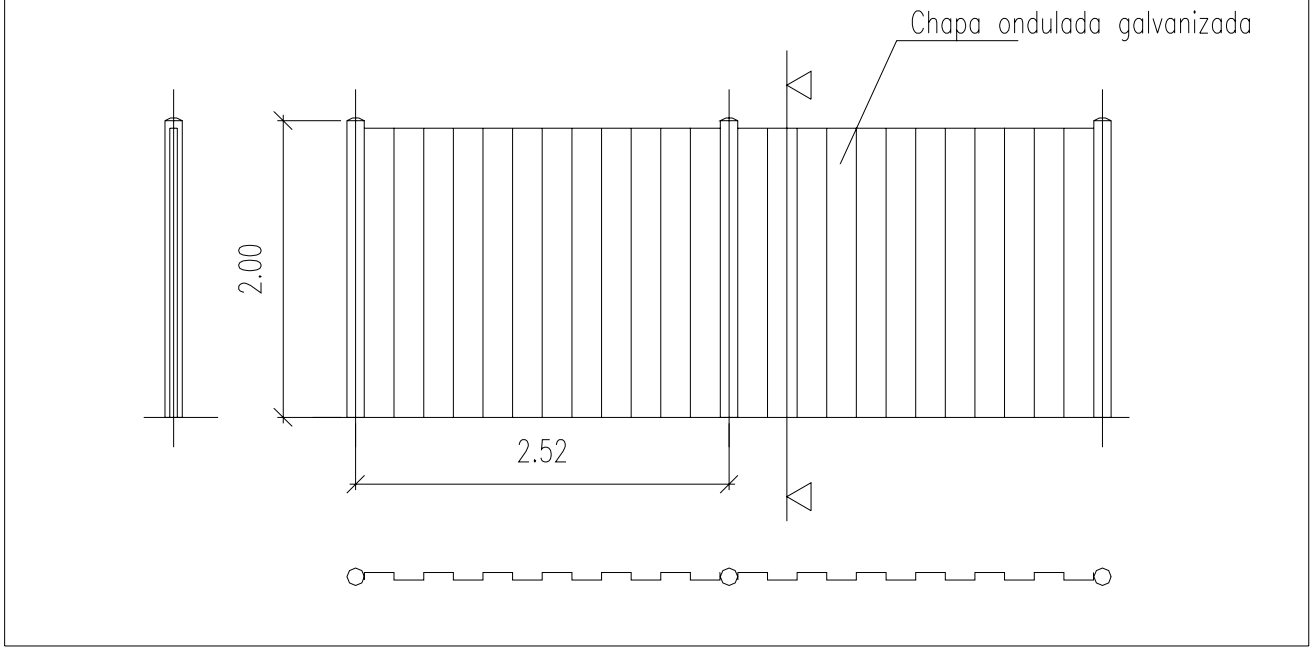


VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO

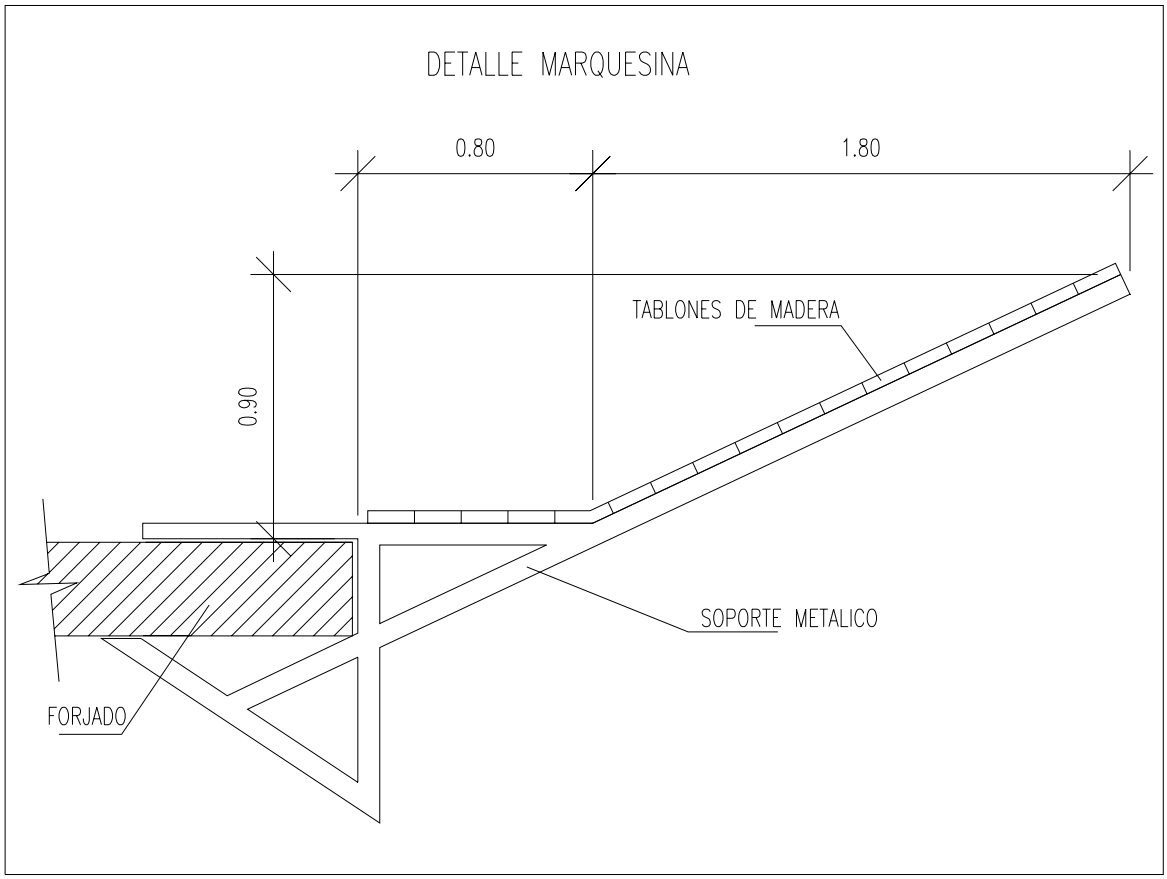




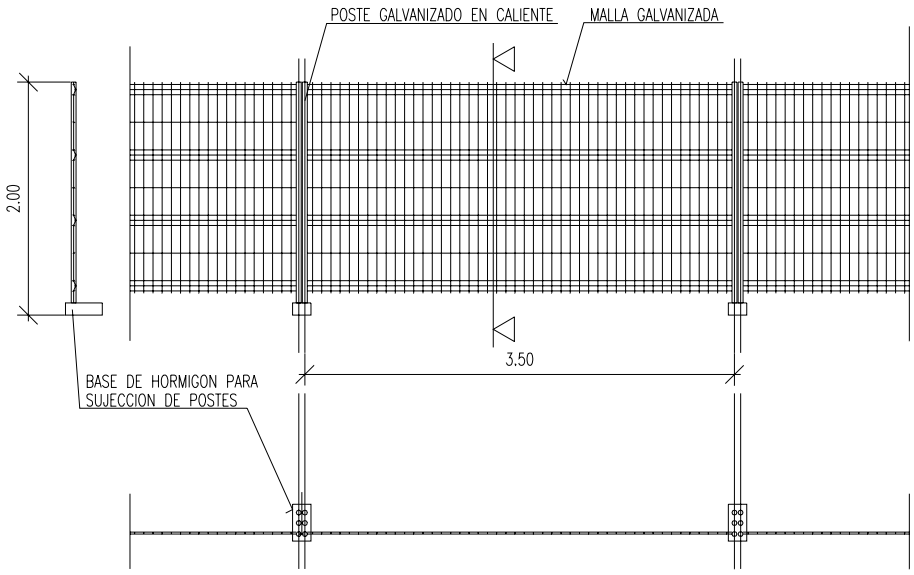
VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



DETALLE MARQUESINA



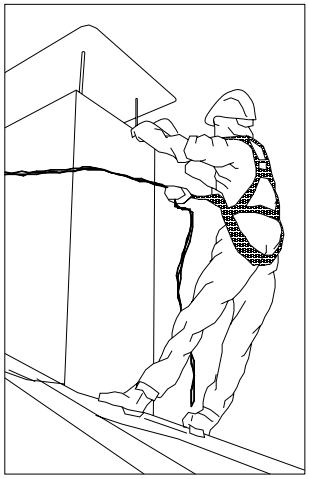
VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA

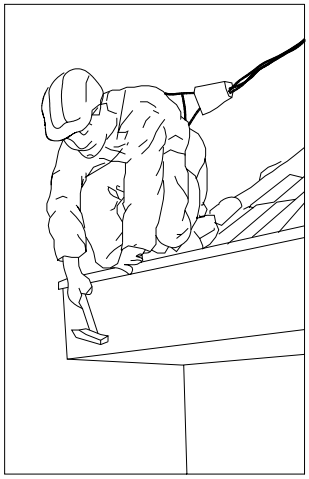


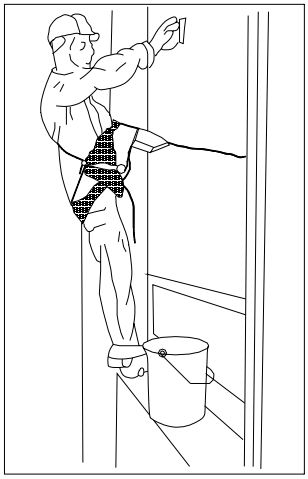
ALAMBRE HORIZONTAL ø 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ø 3'5 mm.
POSTES ø 40 mm.

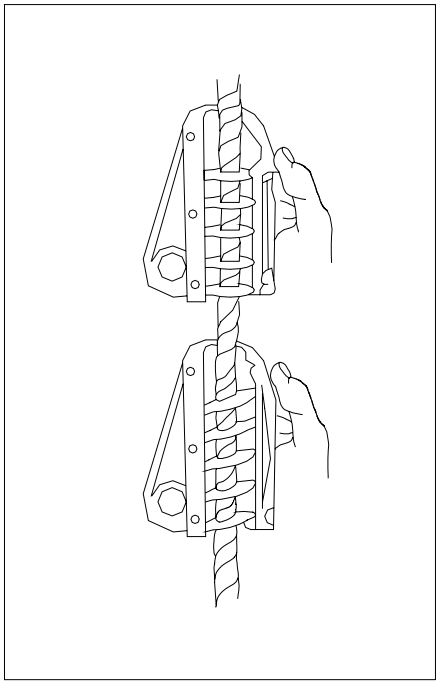
LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

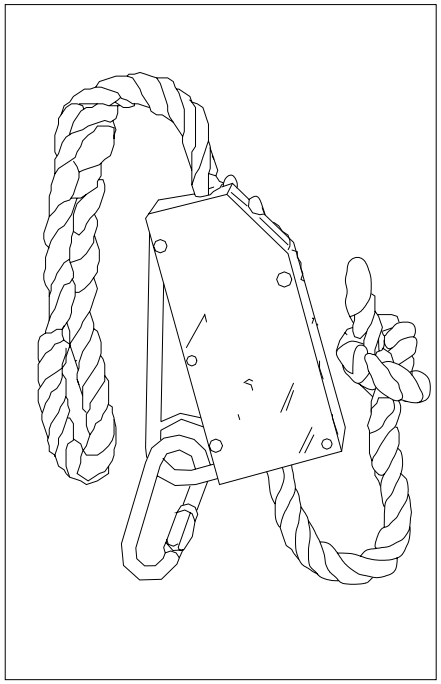
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)



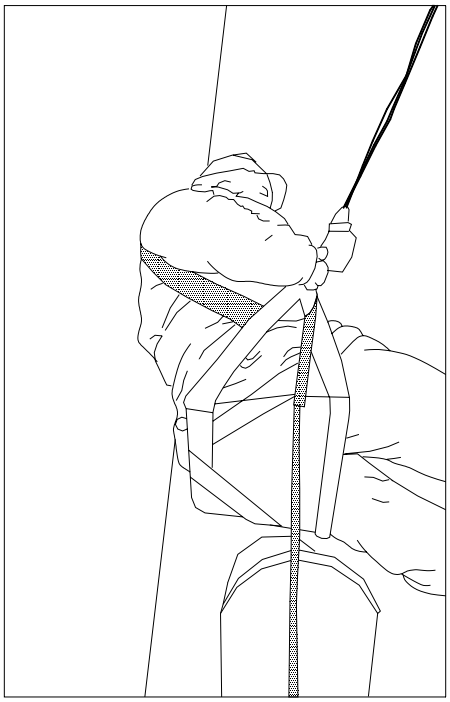


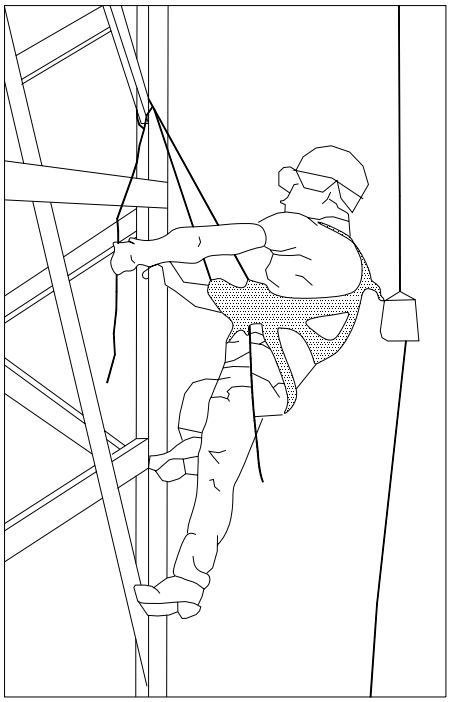


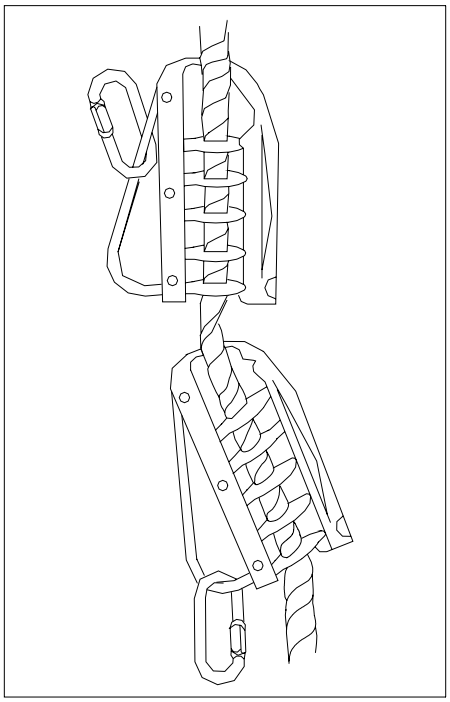


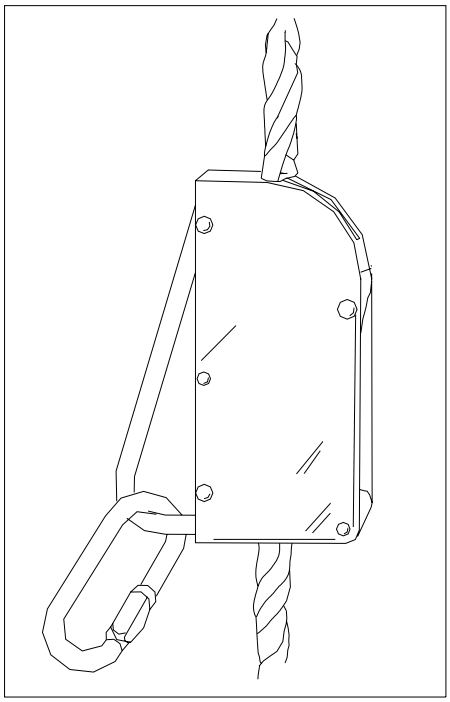


ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automáticos anticaidas)

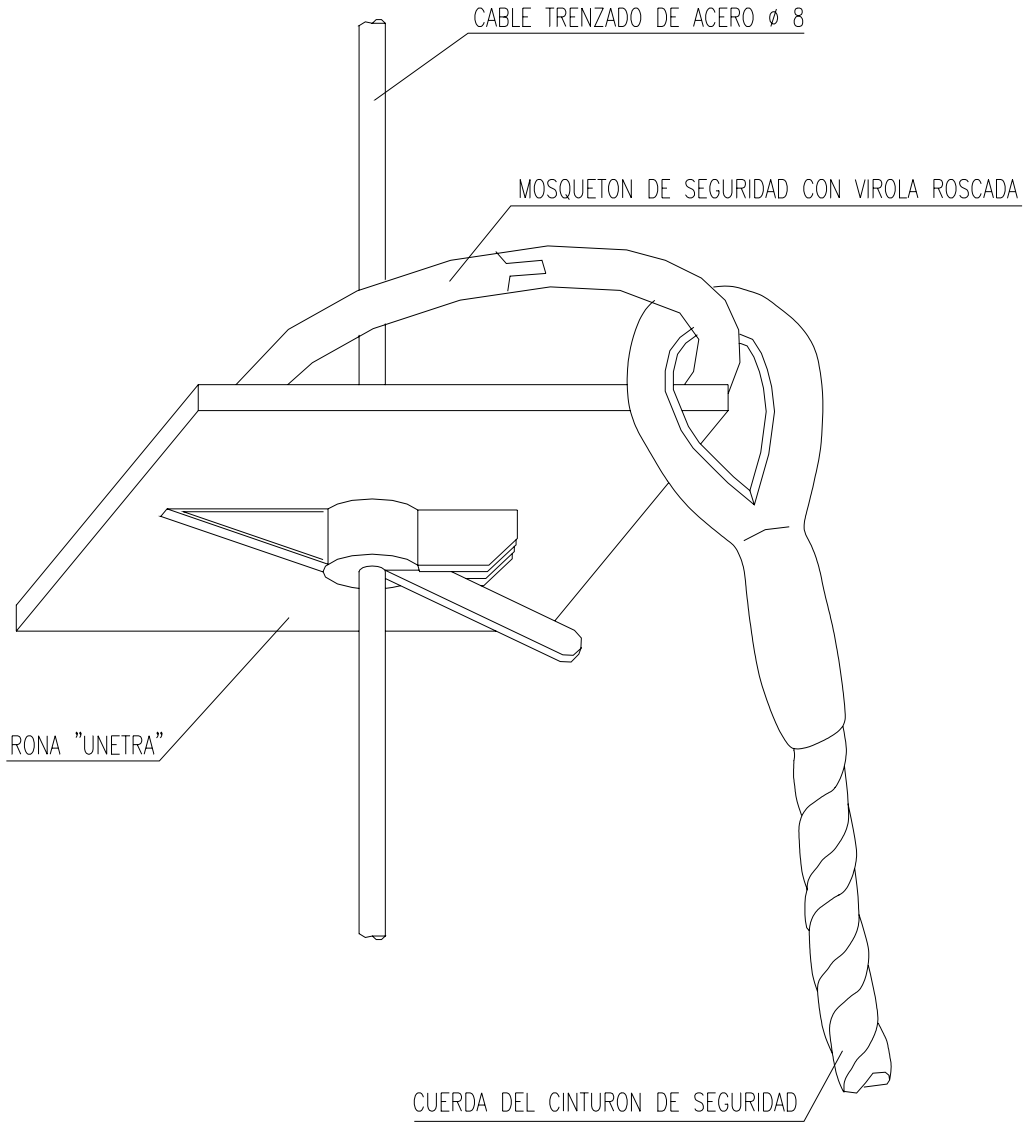




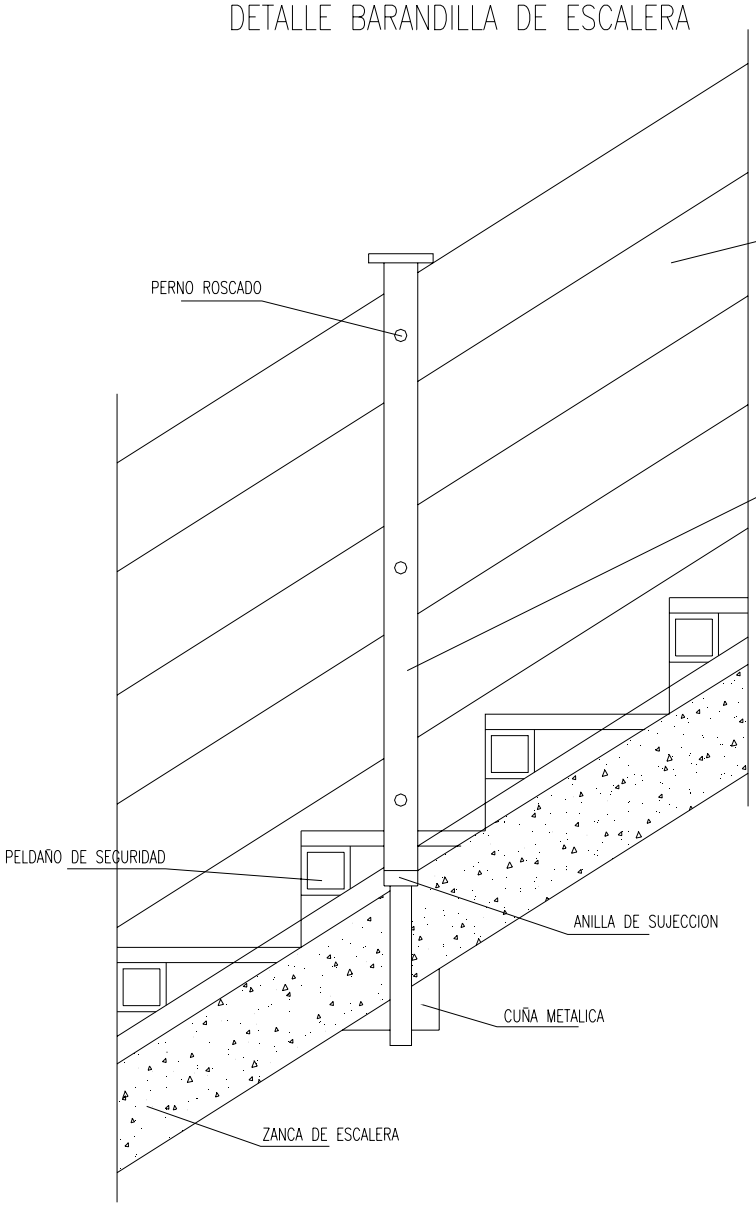




ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD

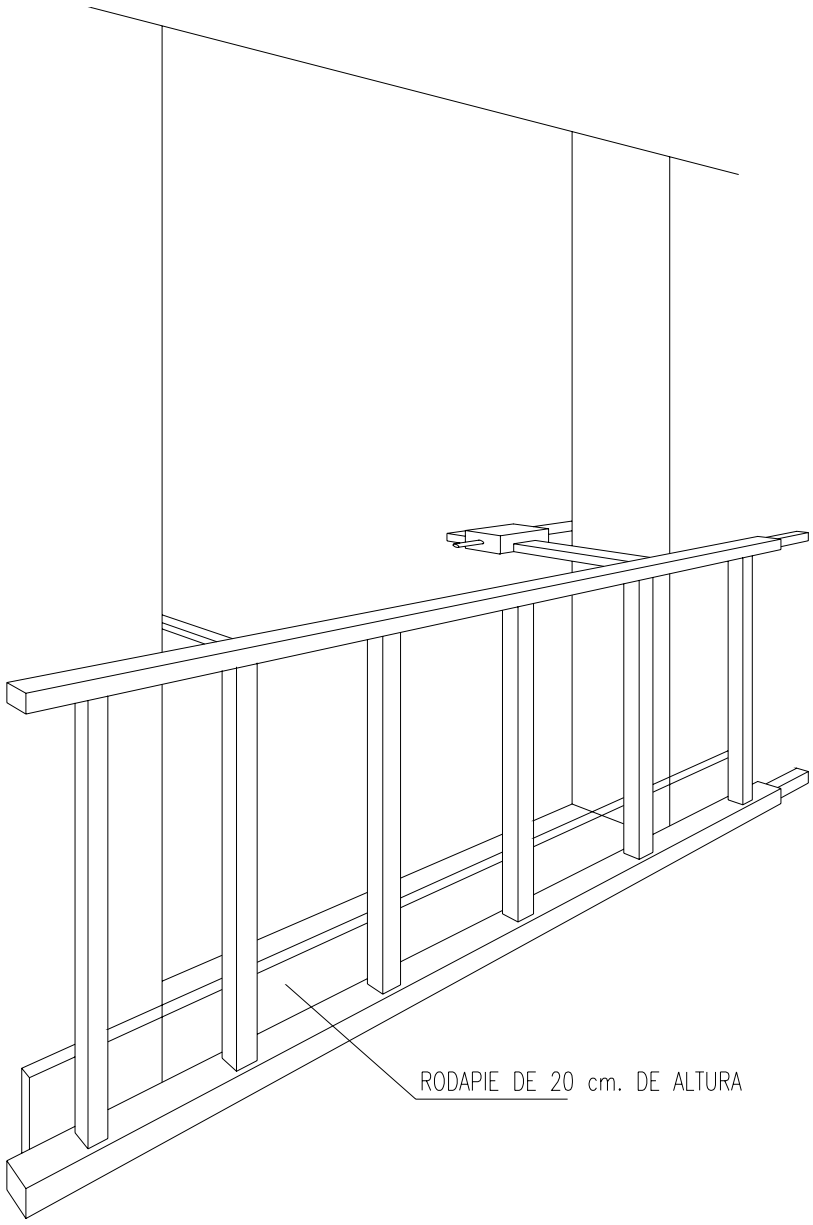


DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA

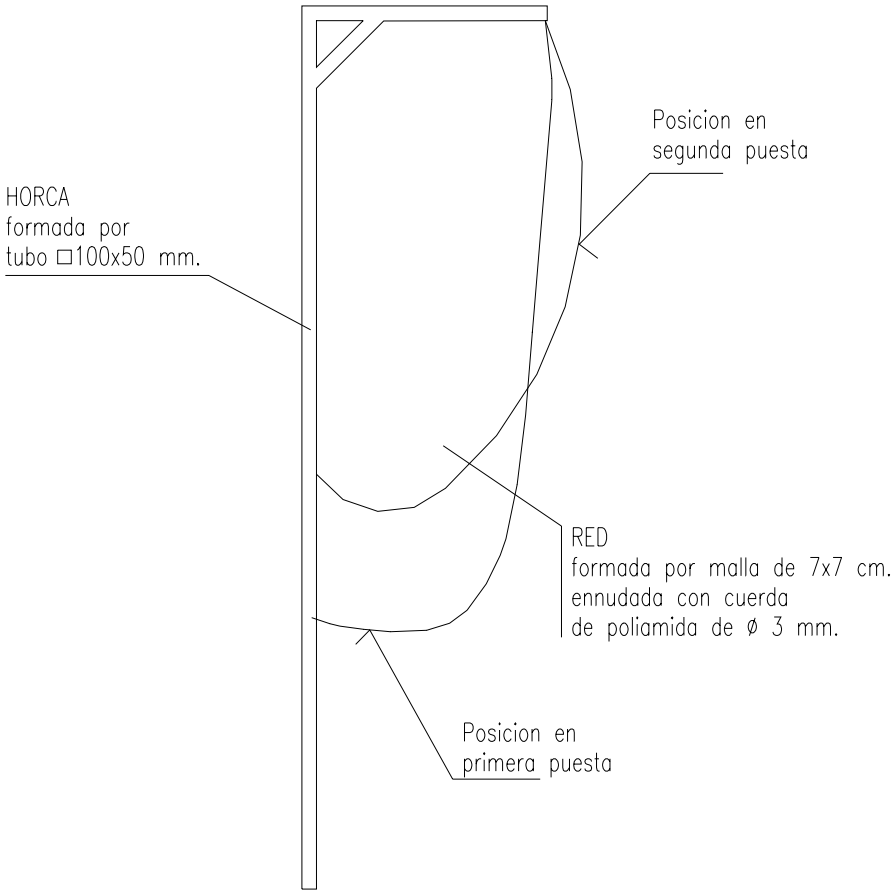


E= 1/10

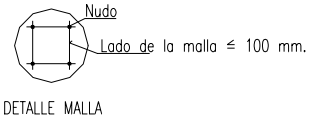
DETALLE DE BARANDILLA EN HUECOS DE ASCENSOR



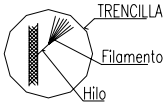
DETALLE DE HORCA

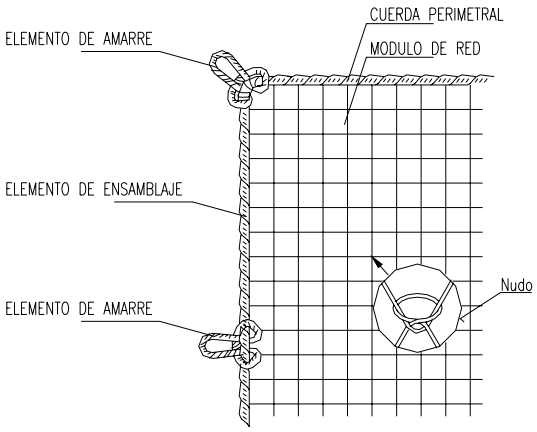


DETALLE DE RED PARA CAIDAS DE ALTURA



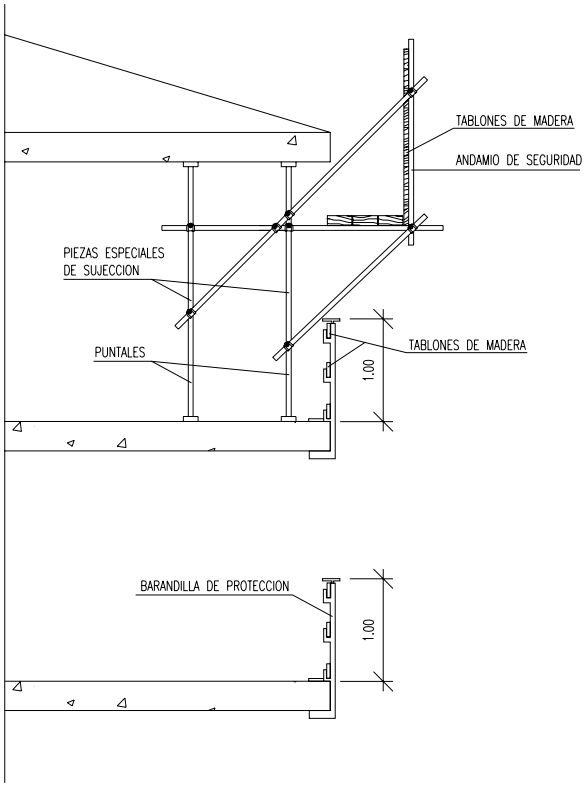
DETALLE MALLA



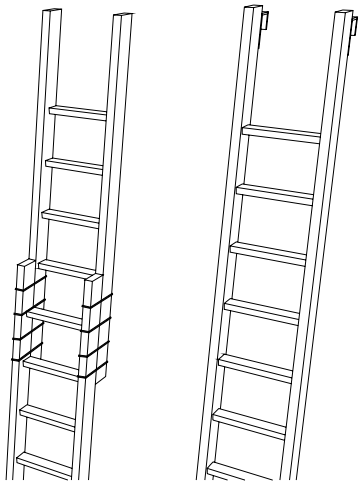


DETALLE DE RED DE SEGURIDAD PARA CAIDAS DE ALTURA

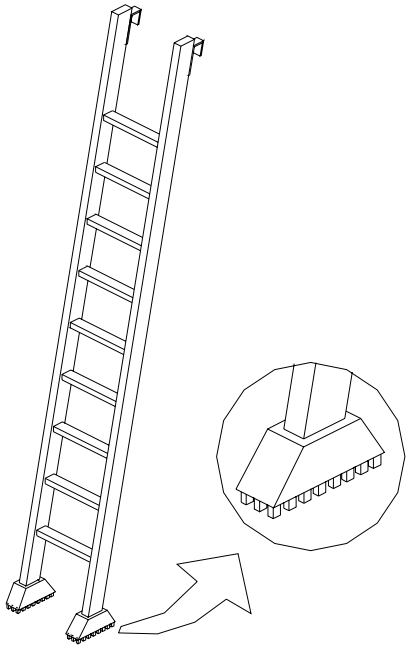
ESQUEMA DE PLATAFORMA EN BORDE DE CUBIERTA



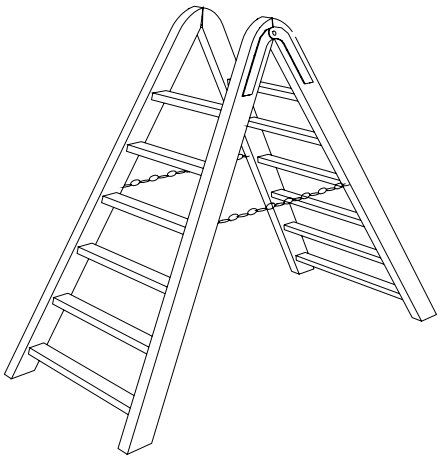
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



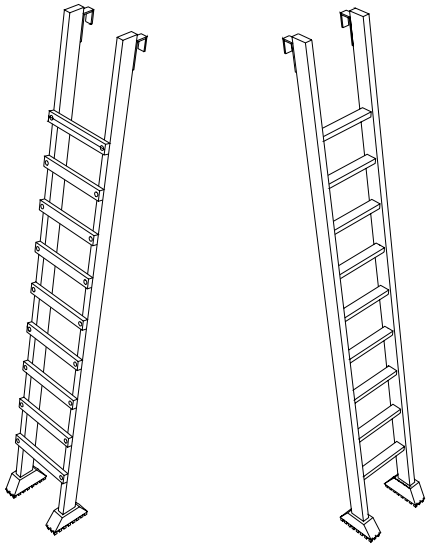
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



EQUIPAR LA S ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDANOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
(TEJADOS I)

TIPO DE TEJADO	
ZINC, TEJAS	Se suspenderan los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Cuando se trabaje en planos inclinados y la altura libre de caída sea superior a 2 metros, será obligatorio el uso de cinturon de seguridad anclado a un punto fijo. El acopio de materiales en la cubierta, se distribuirá sin acumulación de los mismos. Cuando sea necesario, se repartirá la carga mediante tablones o elementos de efecto equivalente. Se cumpliran además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.
SINTÉTICOS	Se suspenderan los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Será obligatorio el uso de cinturon de seguridad, sujeto por medio de cuerda a las anillas de seguridad. Se tendrá especial cuidado en el asiento de la base de escaleras dispuestas para el acceso a la cubierta, no debiendo empalmarse unas a otras. Se utilizará calzado antideslizante en función de las condiciones climatológicas, no debiendo tener las suelas partes metálicas. Toda placa superior a 1'50 metros, deberá ser manejada por dos hombres. Siempre que sea posible, se deben disponer, durante el montaje, petos de protección en los aleros o bien redes de seguridad. Debido a su poco peso, las placas apiladas deben lastrarse y no deben dejarse placas sueltas en la cubierta, durante el montaje. La maquinaria eléctrica empleada para perforar las placas, será de doble aislamiento y la sierra de disco para corte de las placas, irá provista de carcasa de protección y de la correspondiente puesta a tierra. Se cumpliran además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
(TEJADOS II)

TIPO DE TEJADO	
ALEACIONES LIGERAS, GALVANIZADOS, FIBROCEMENTO	Se suspenderan los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Será obligatorio el uso de cinturon de seguridad, sujeto por medio de cuerda a las anillas de seguridad. Se tendrá especial cuidado en el asiento de la base de escaleras dispuestas para el acceso a la cubierta, no debiendo empalmarse unas a otras. Se utilizará calzado apropiado en función de las condiciones climatológicas, no debiendo tener las suelas partes metálicas, para lograr un buen aislamiento eléctrico. Las chapas deberá ser manejadas, al menos, por dos hombres. En chapas de fibrocemento, las que sean superiores a 1'50 metros de longitud, deberan ser manejadas simepre por dos hombres. Siempre que sea posible, se deben disponer, durante el montaje, petos de protección en los aleros o bien redes de seguridad. Se cumpliran además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.
PIZARRA	Se suspenderan los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Será obligatorio el uso de cinturon de seguridad anclado a un punto fijo, como gancho de seguridad. Se cumpliran además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

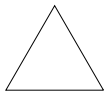
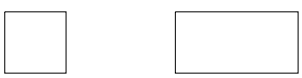
COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia. * Localización y señalizacion contra incendios.
AMARILLO	ATENCION ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia.
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	* Señalizacion de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* Obligacion de llevar equipo de proteccion personal.

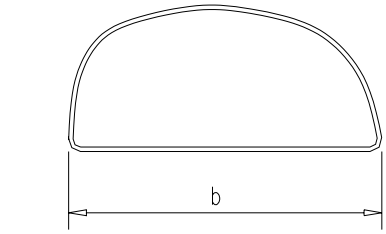
COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

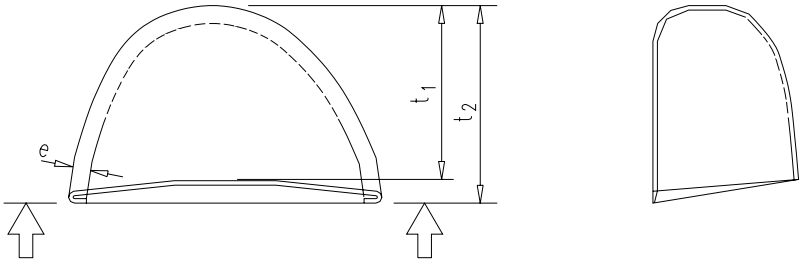
PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

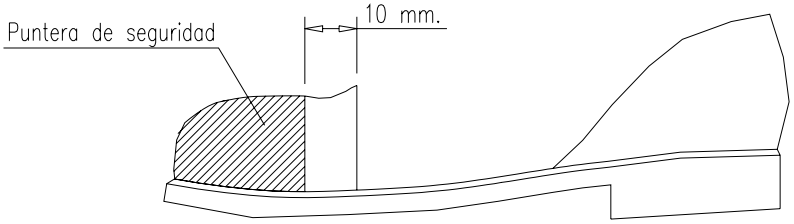
FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
	OBLIGACION O PROHIBICION
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACION

PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS –)

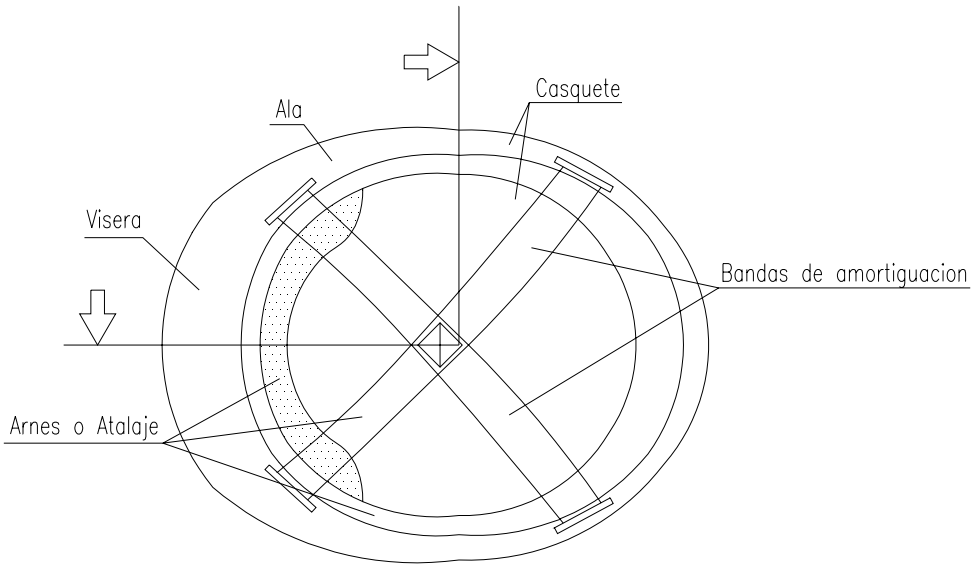
PUNTERA

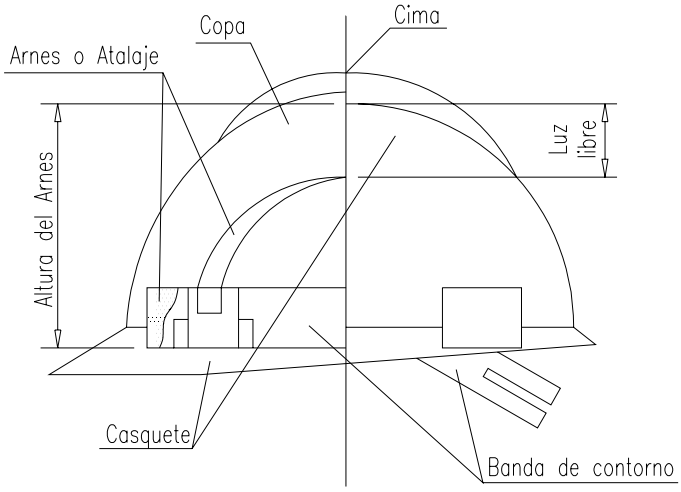






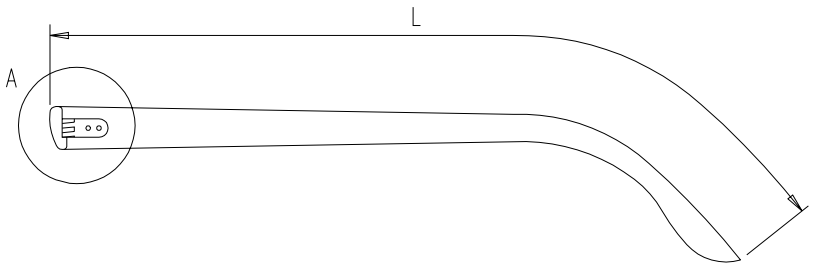
PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)

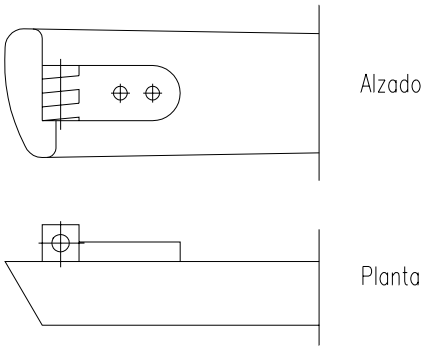




PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

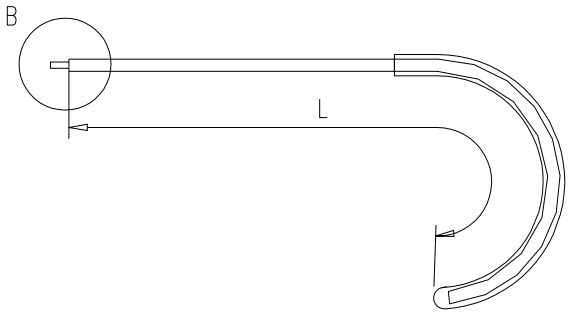
PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA

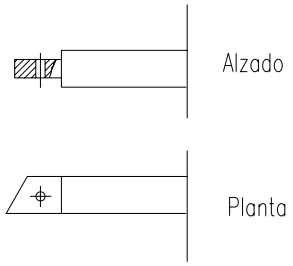




DETALLE A

PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE

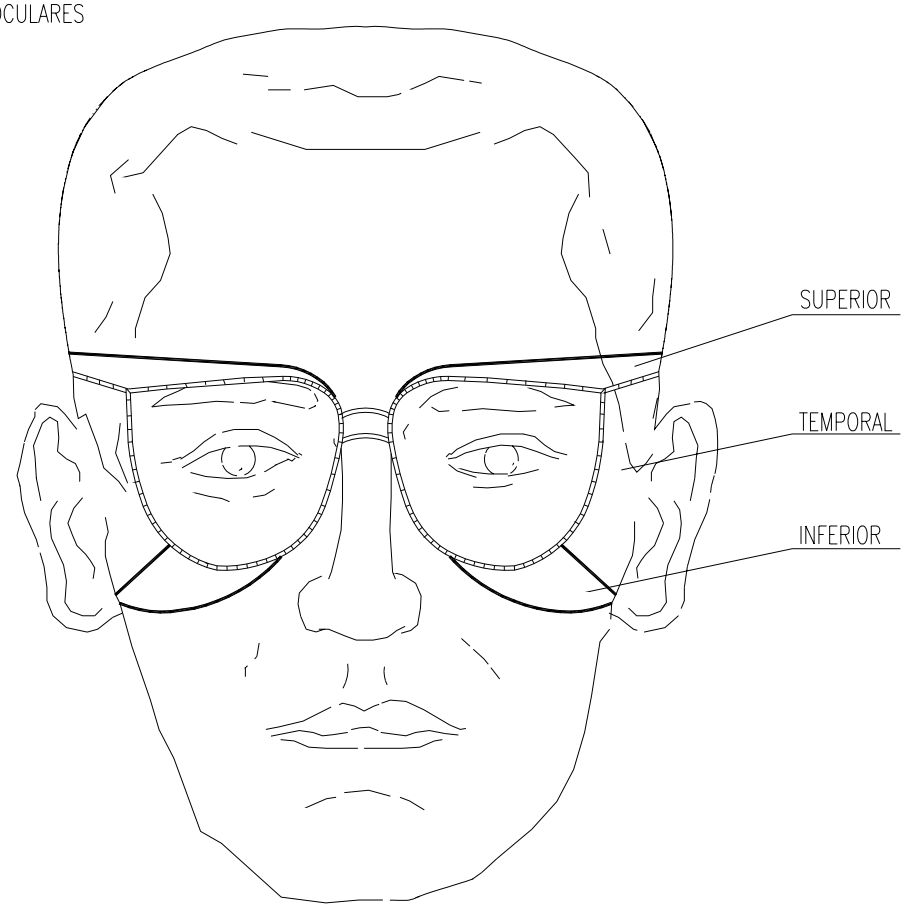


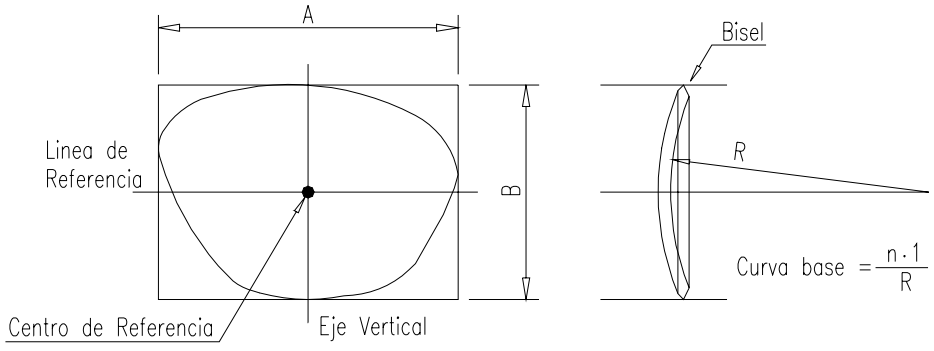


DETALLE B

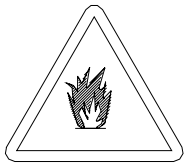
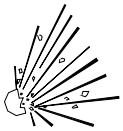
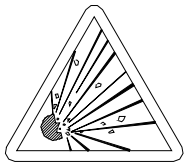
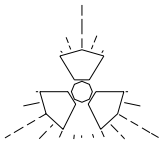
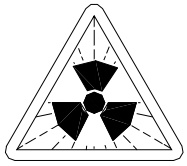
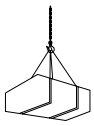
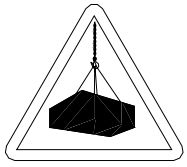
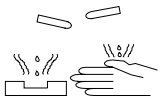
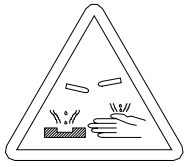
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES





SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja I)

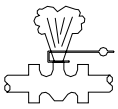
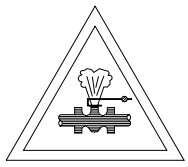
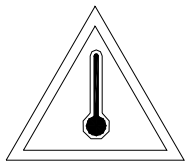
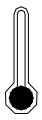
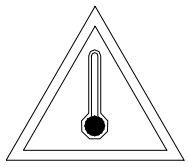
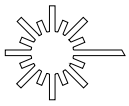
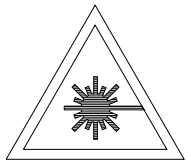
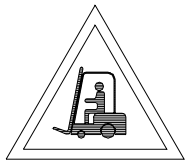
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SE¥ALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

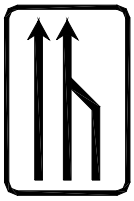
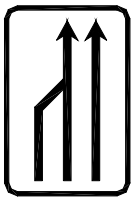
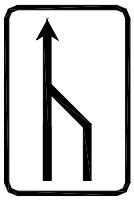
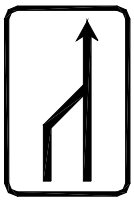
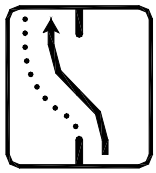
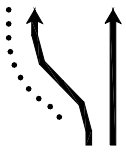
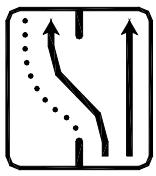
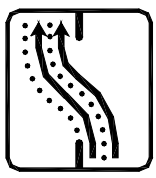
SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE ADVERTENCIA
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al.

SEÑALES DE INDICACION (Hoja I)

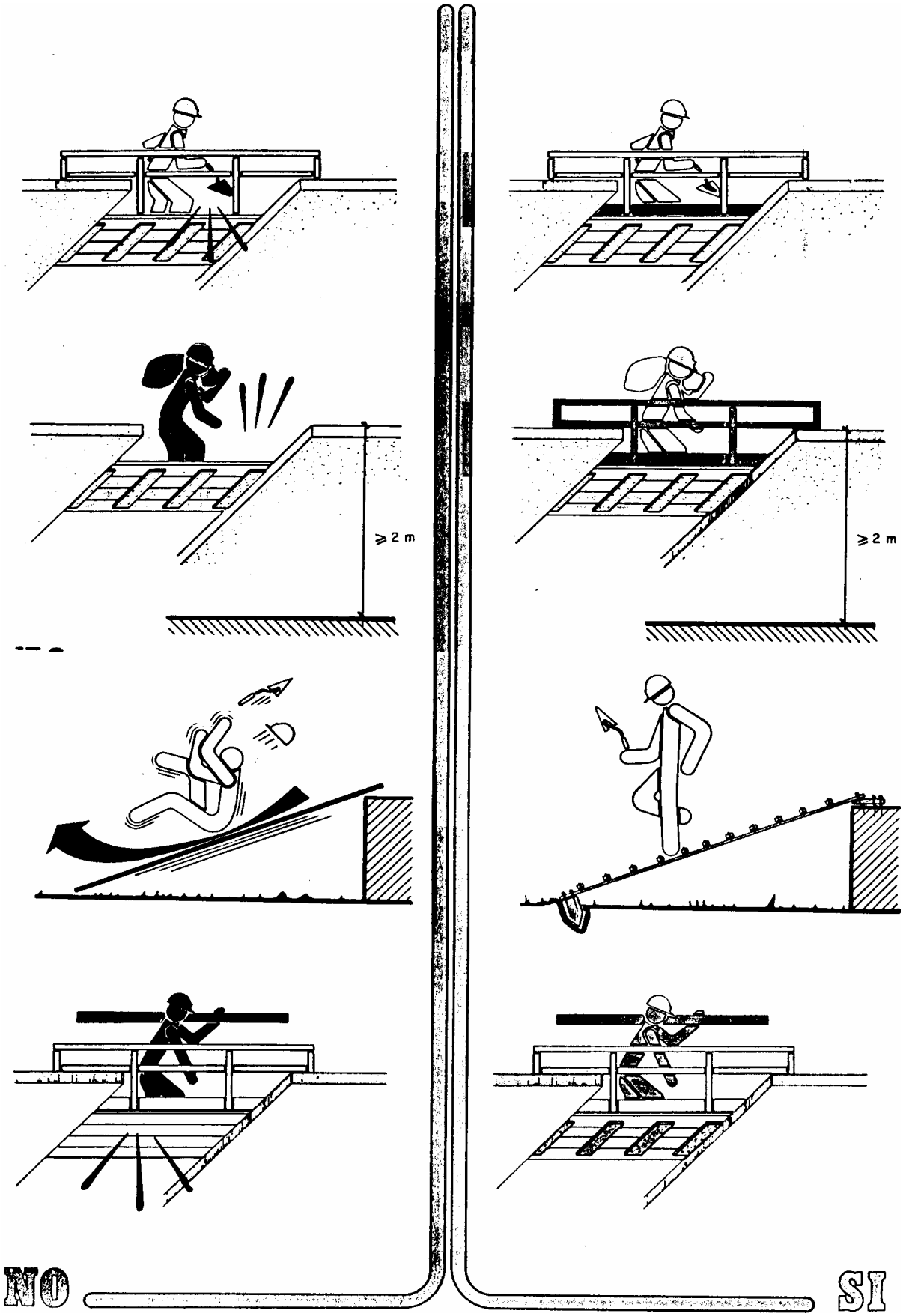
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		ROJO AMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

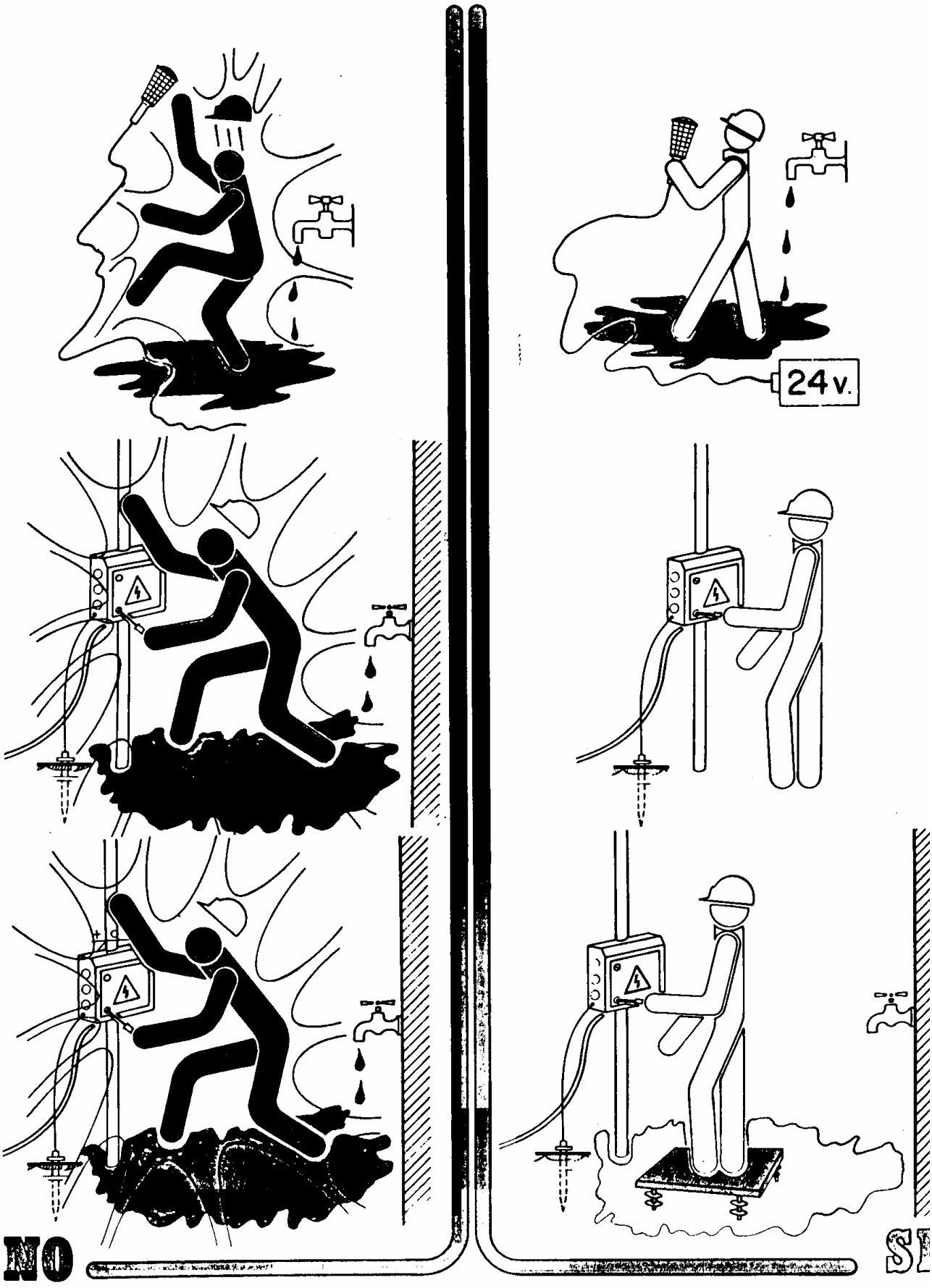
SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	



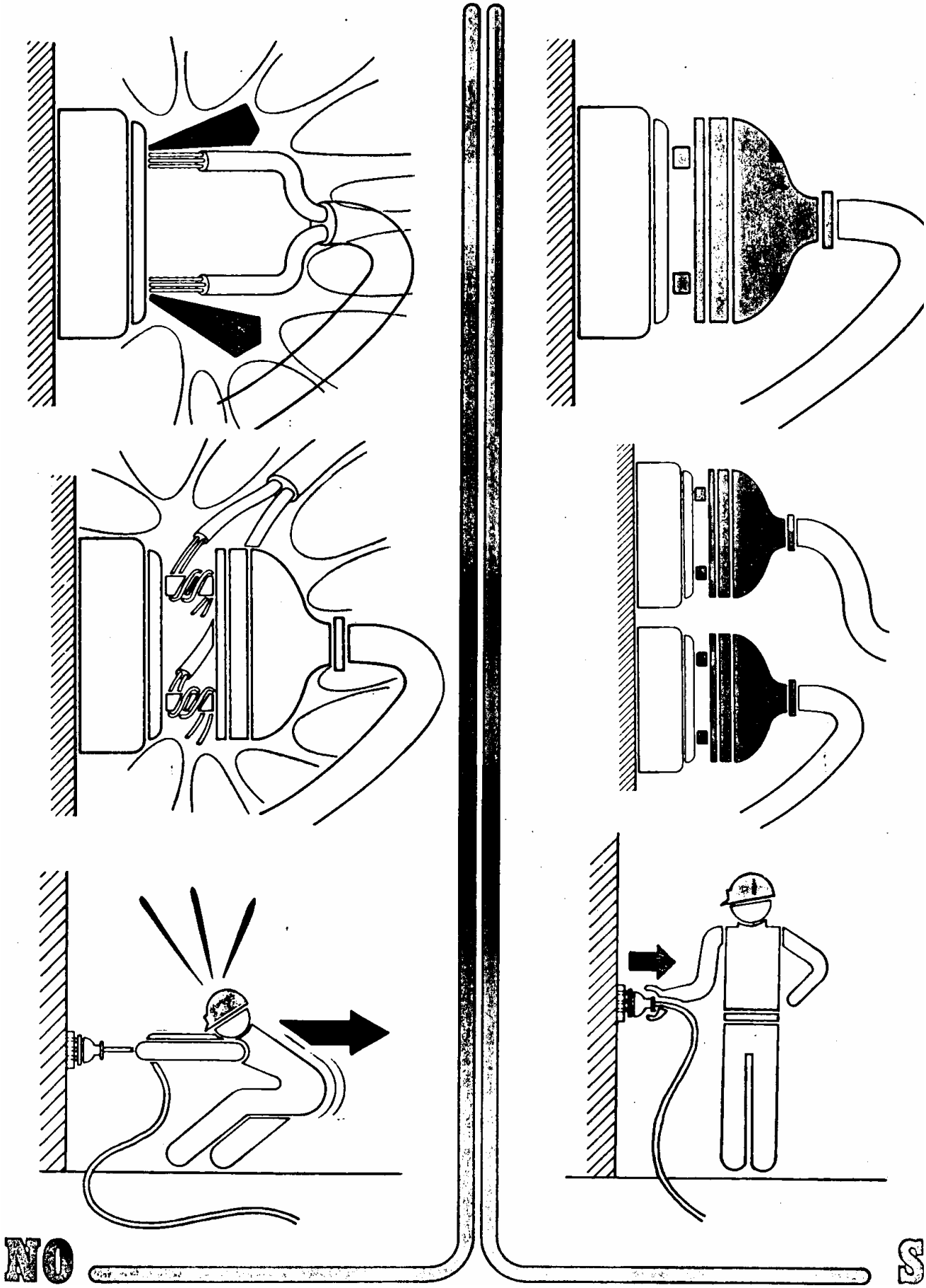
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 2



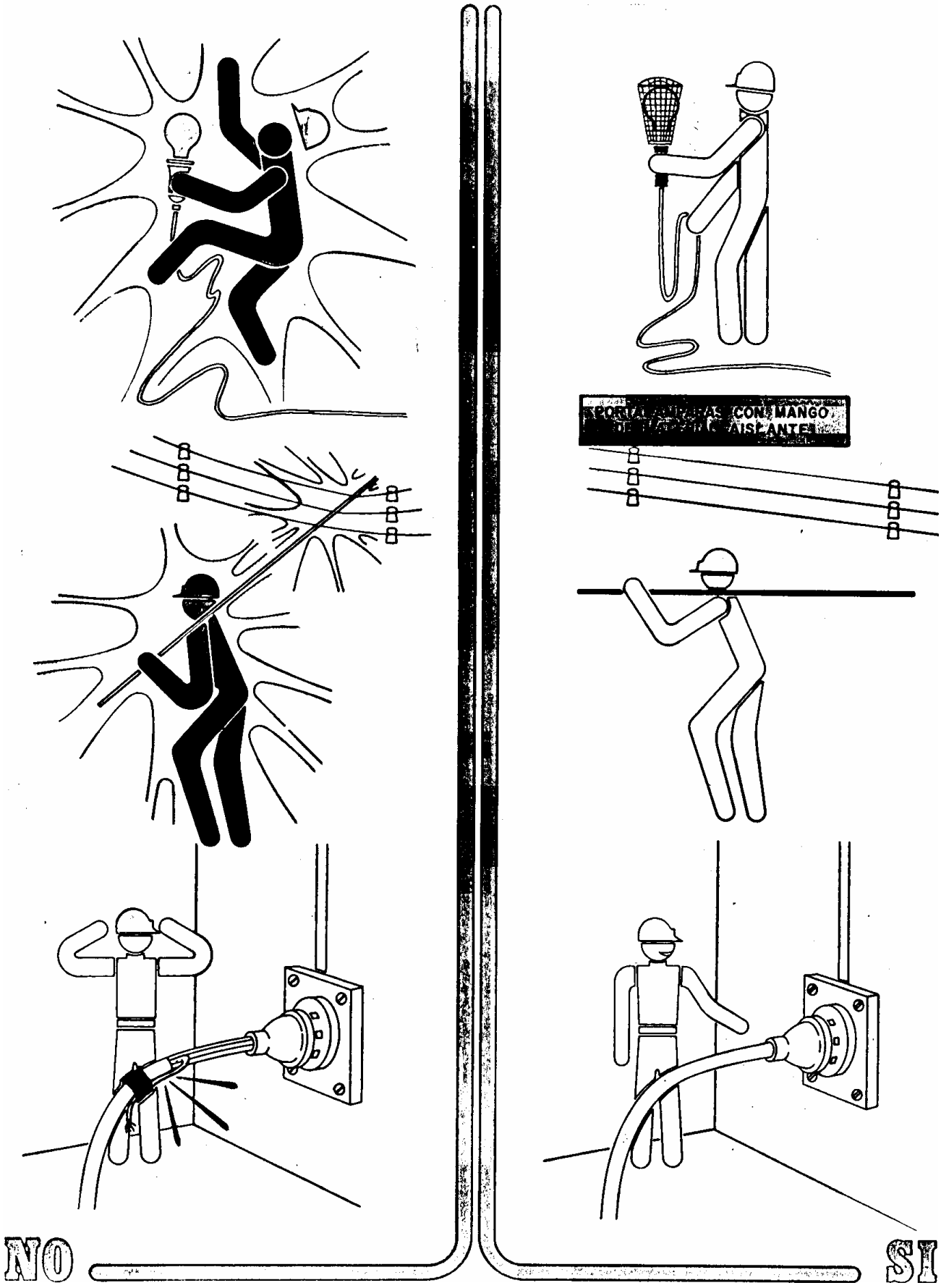
Font: "Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s'ha de fer – SI s'ha de fer. 3

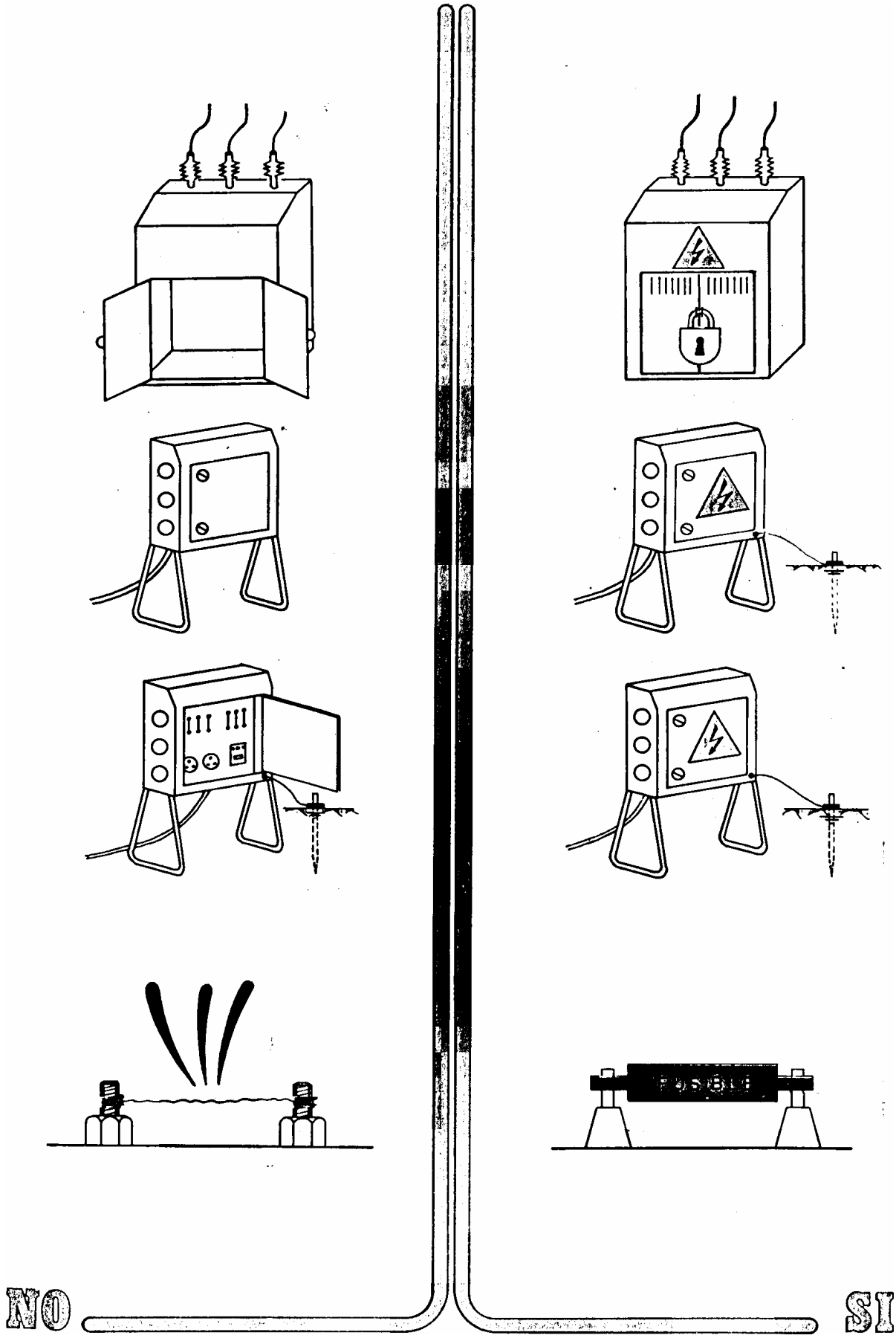


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 4

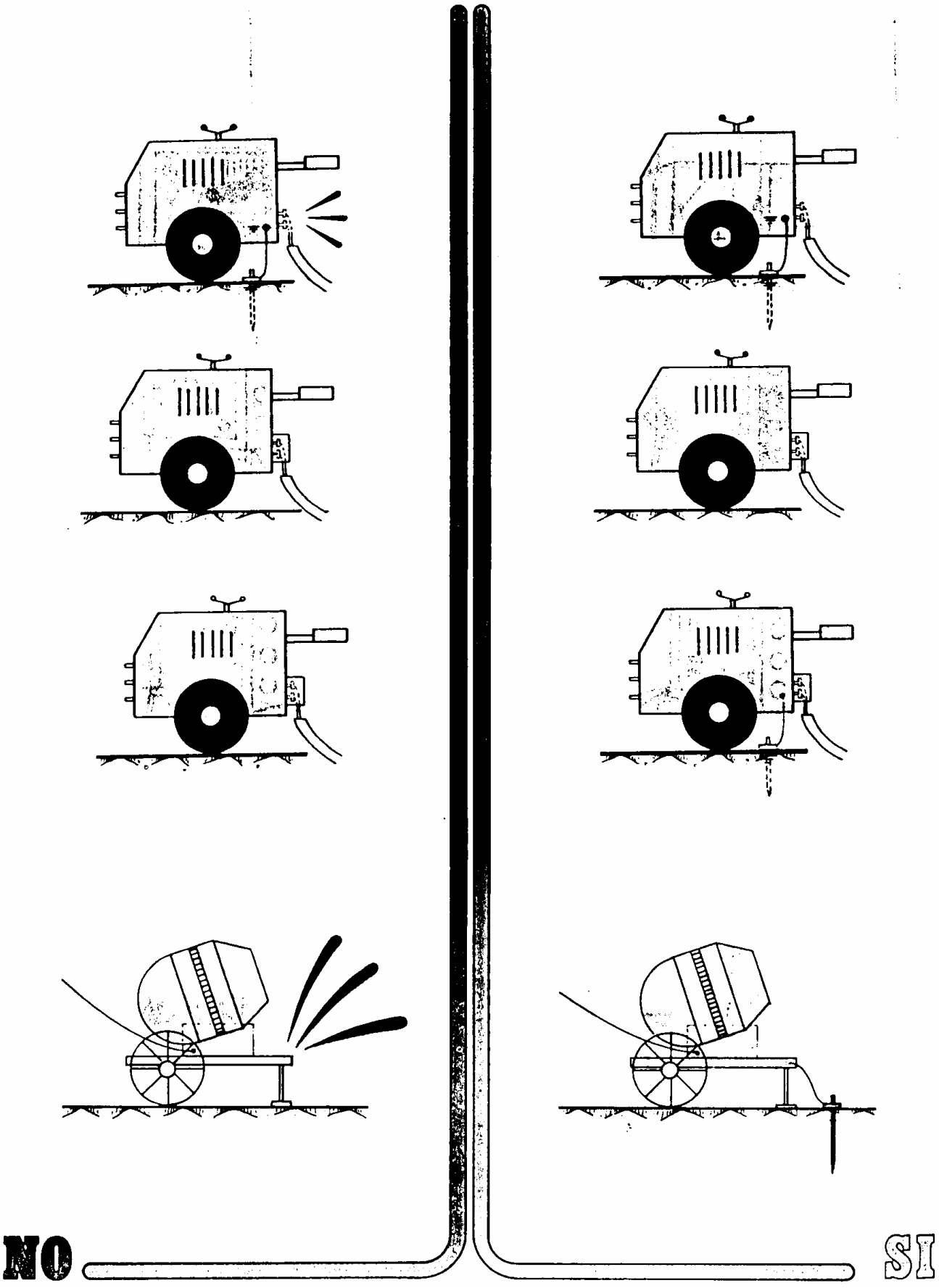


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

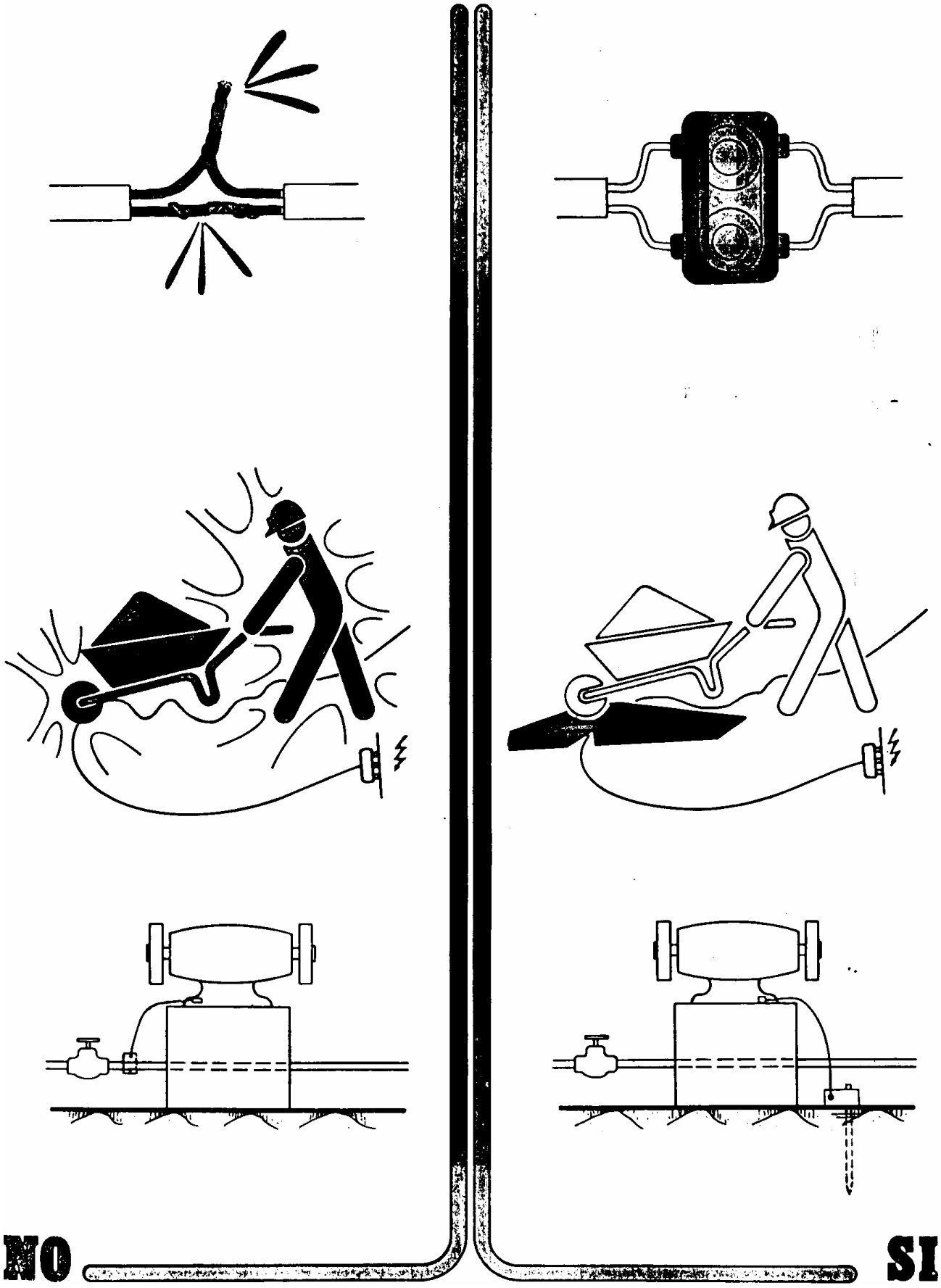


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 6

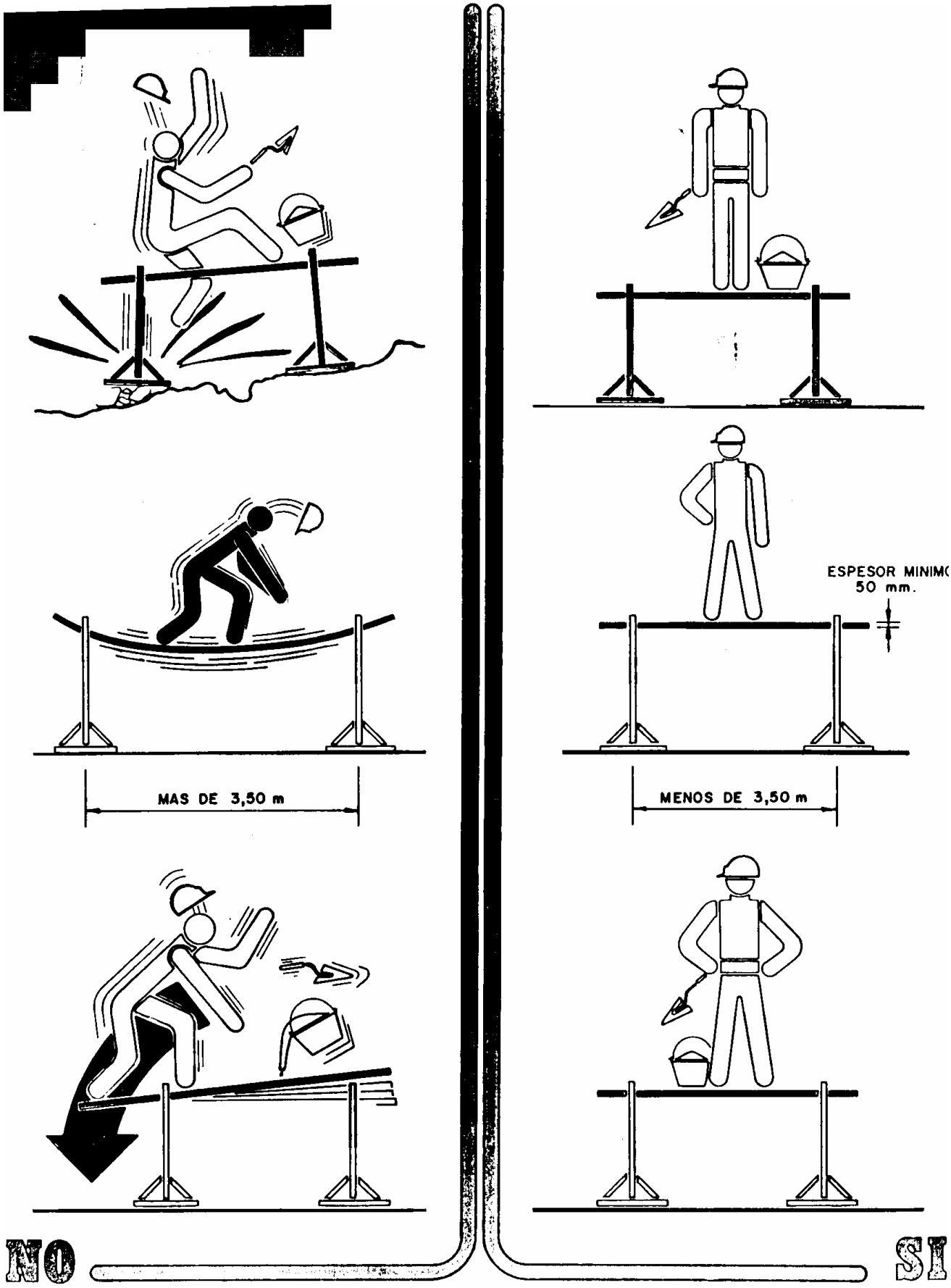


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

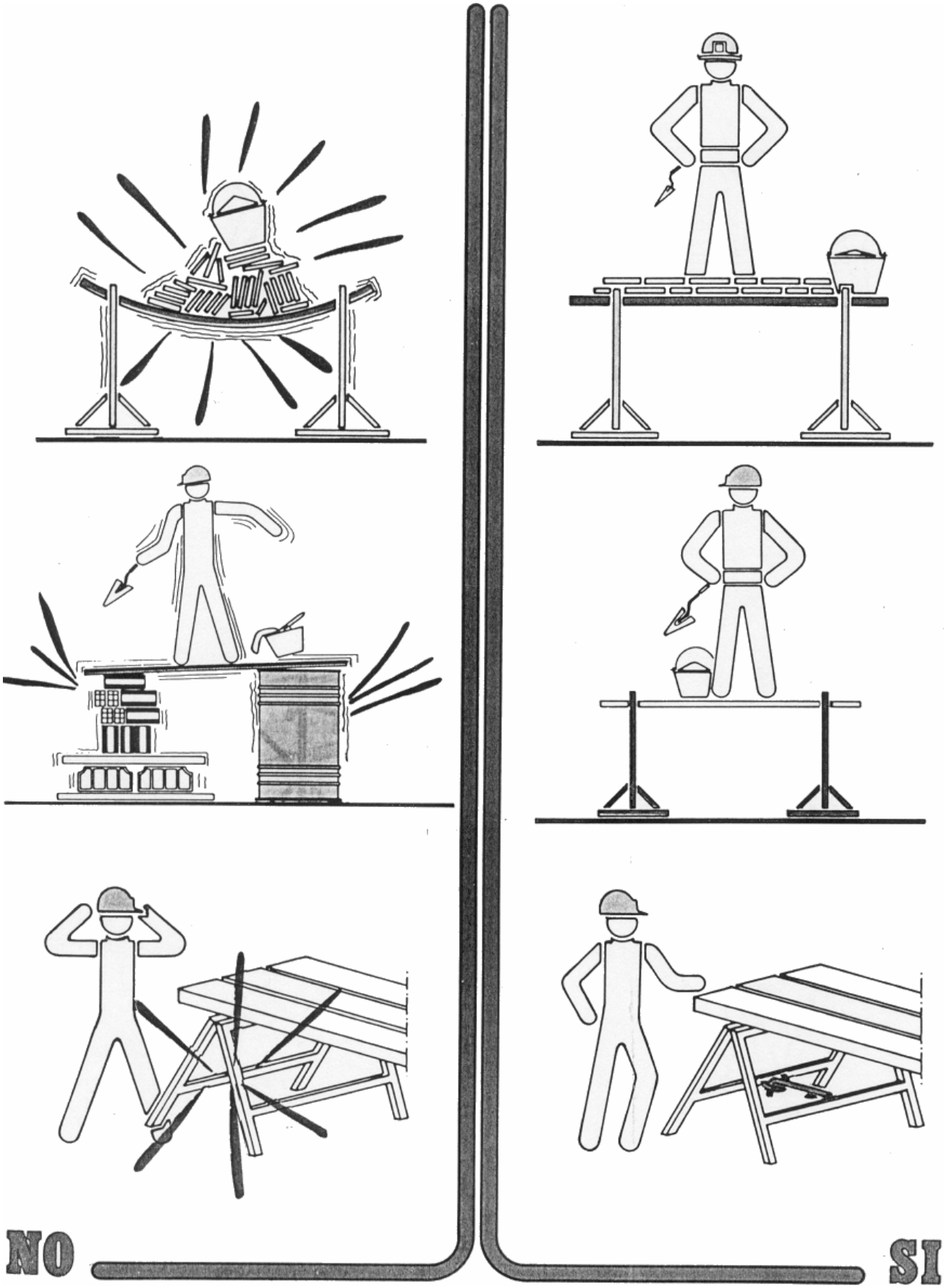


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 8

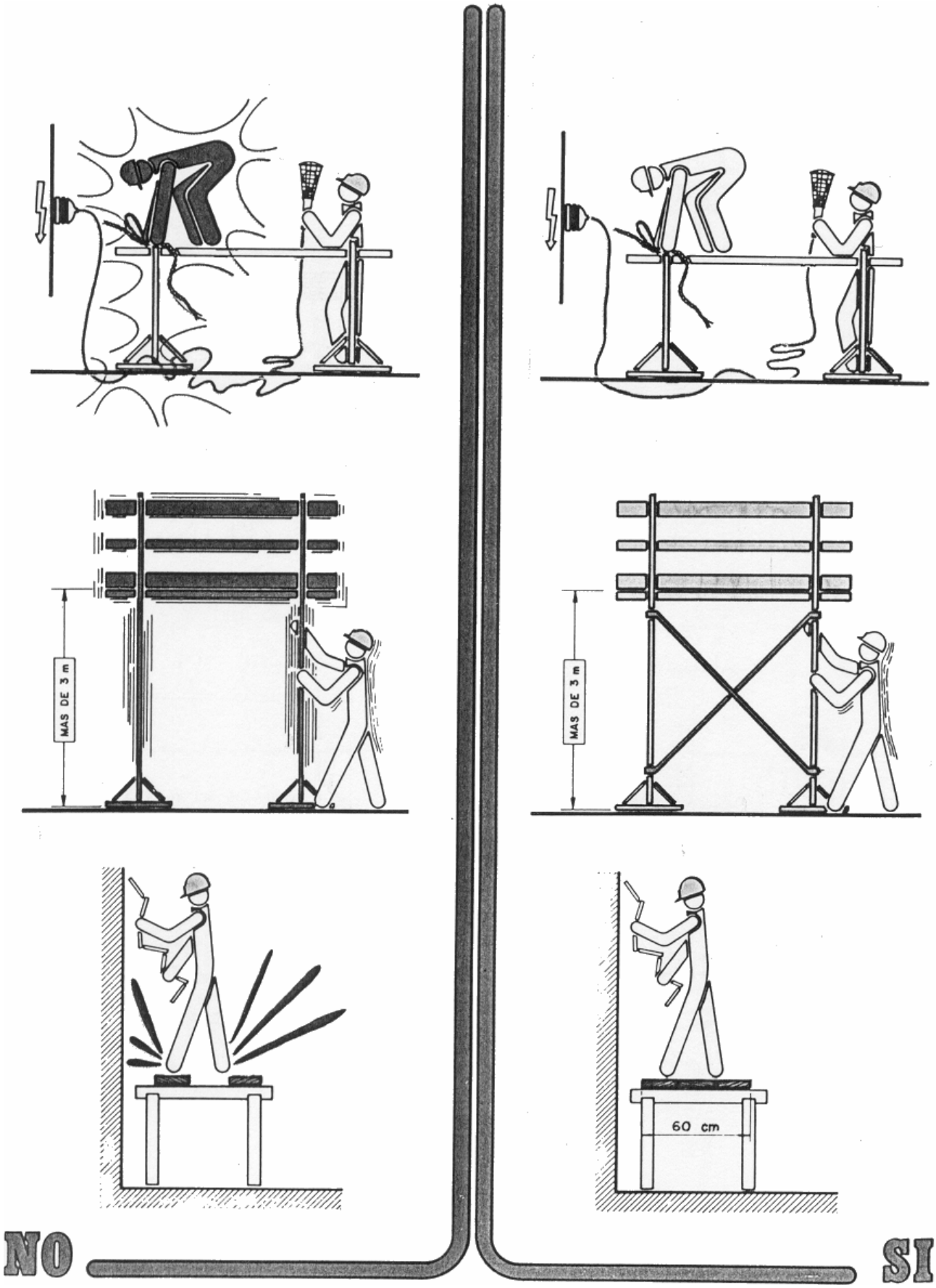


Font: "Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

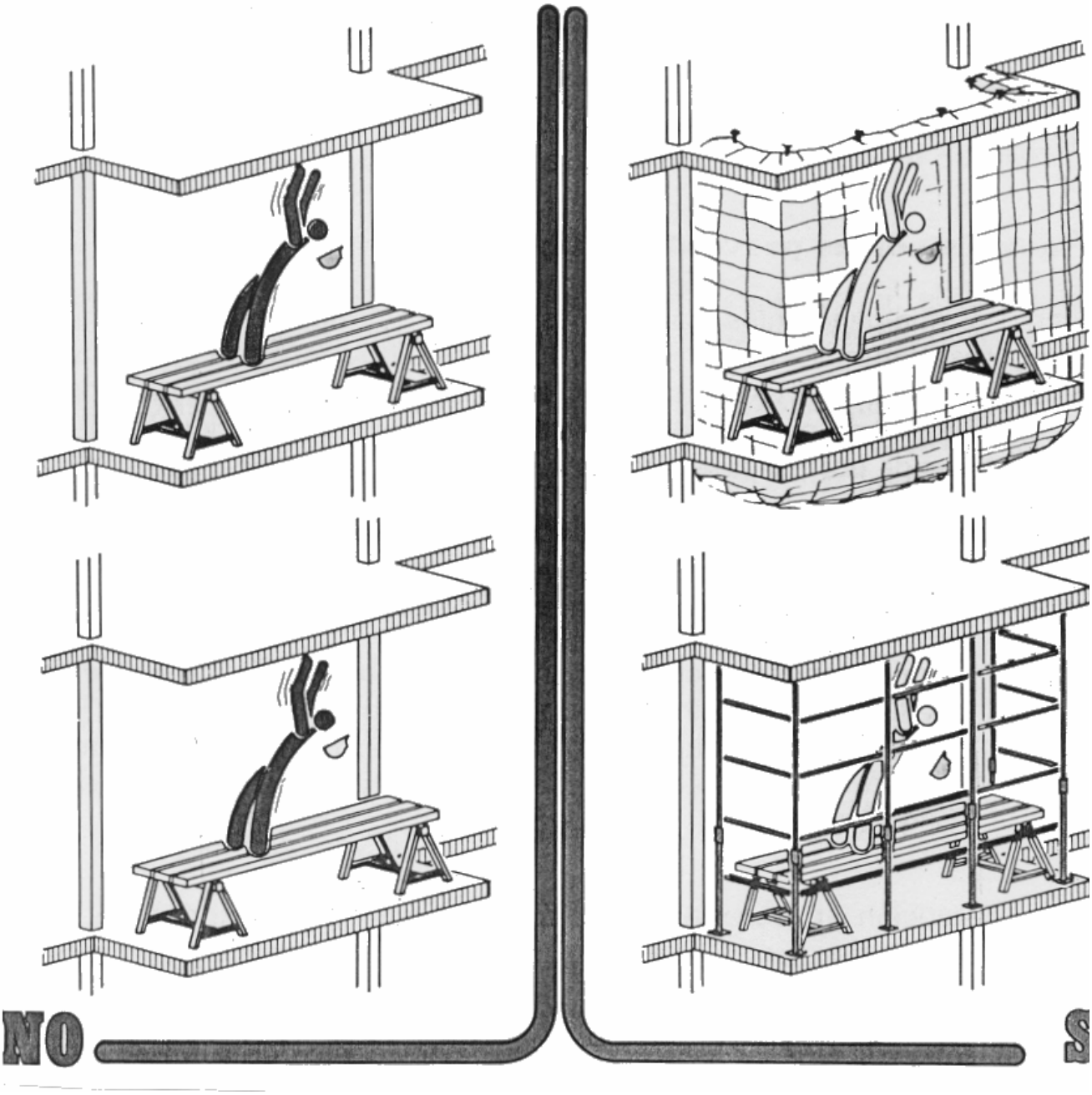


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

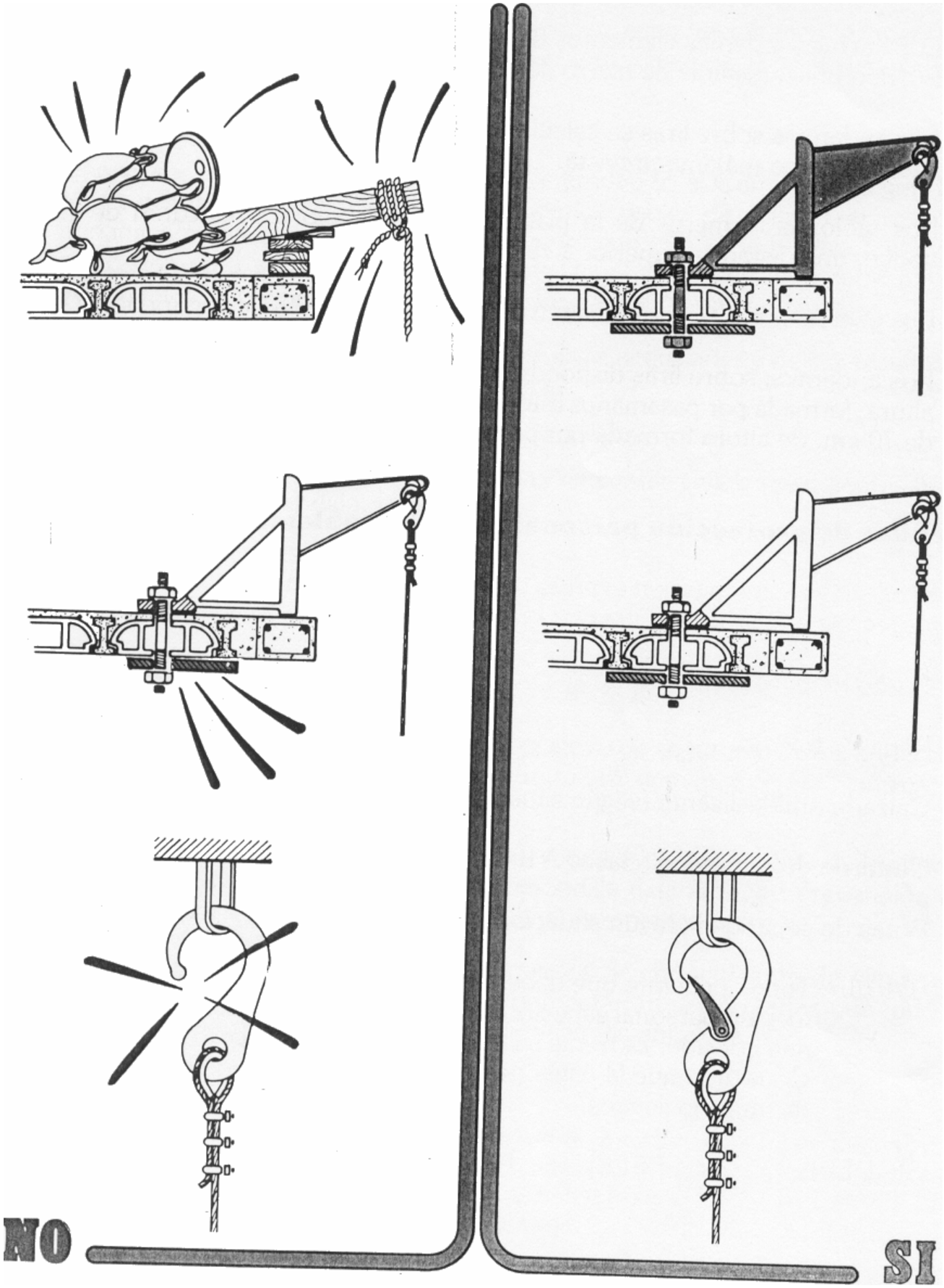
Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 10



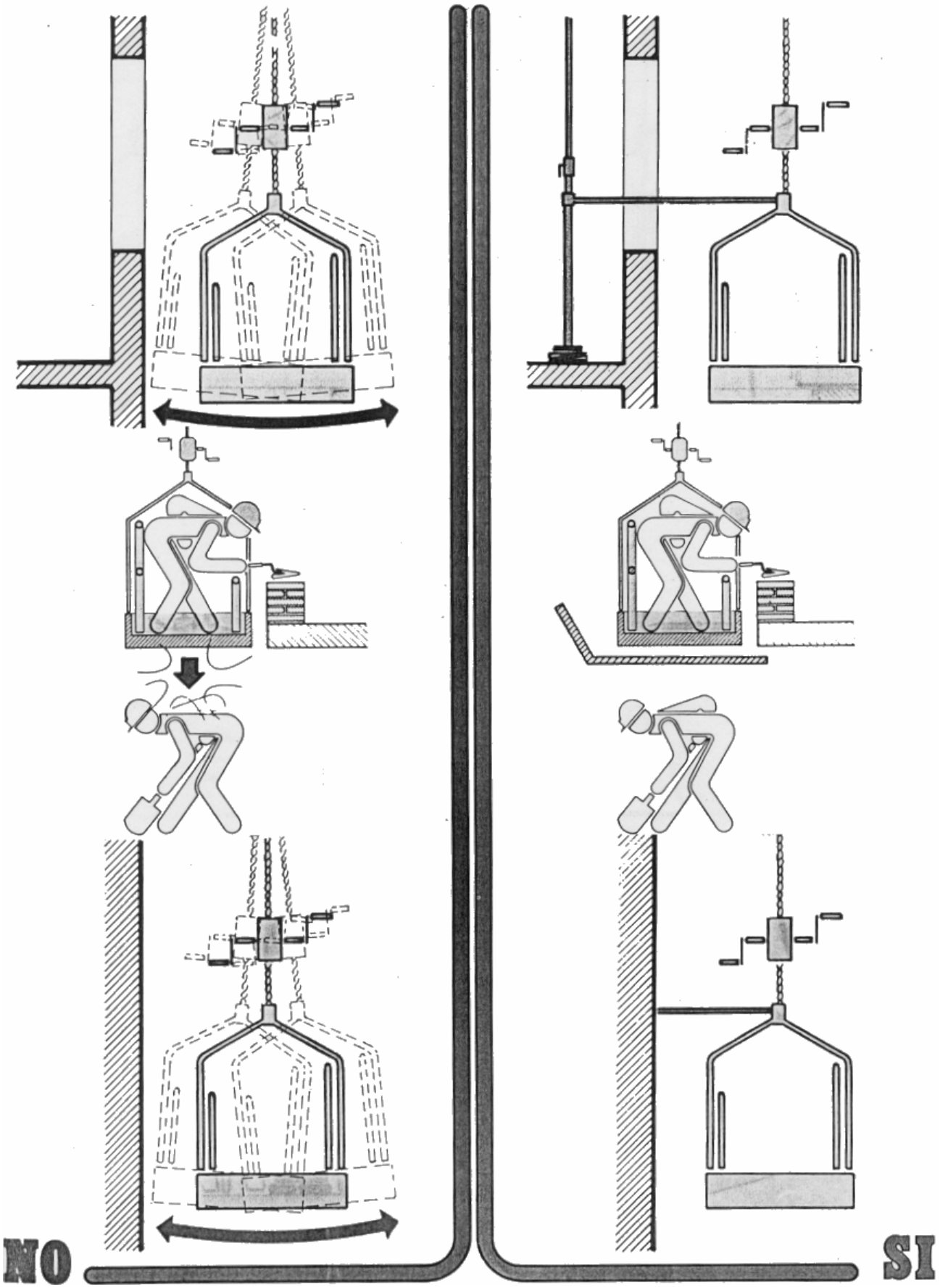
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



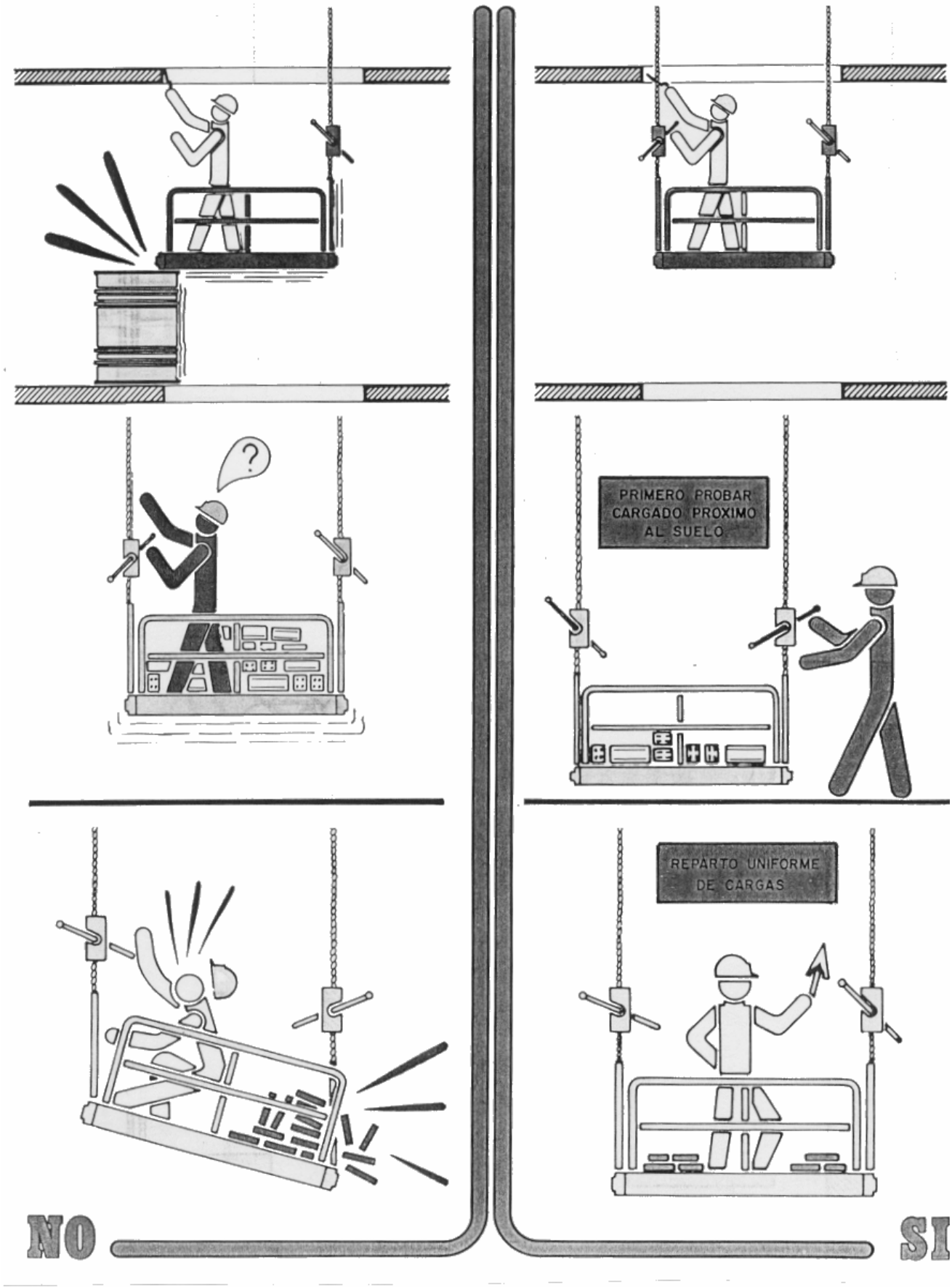
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



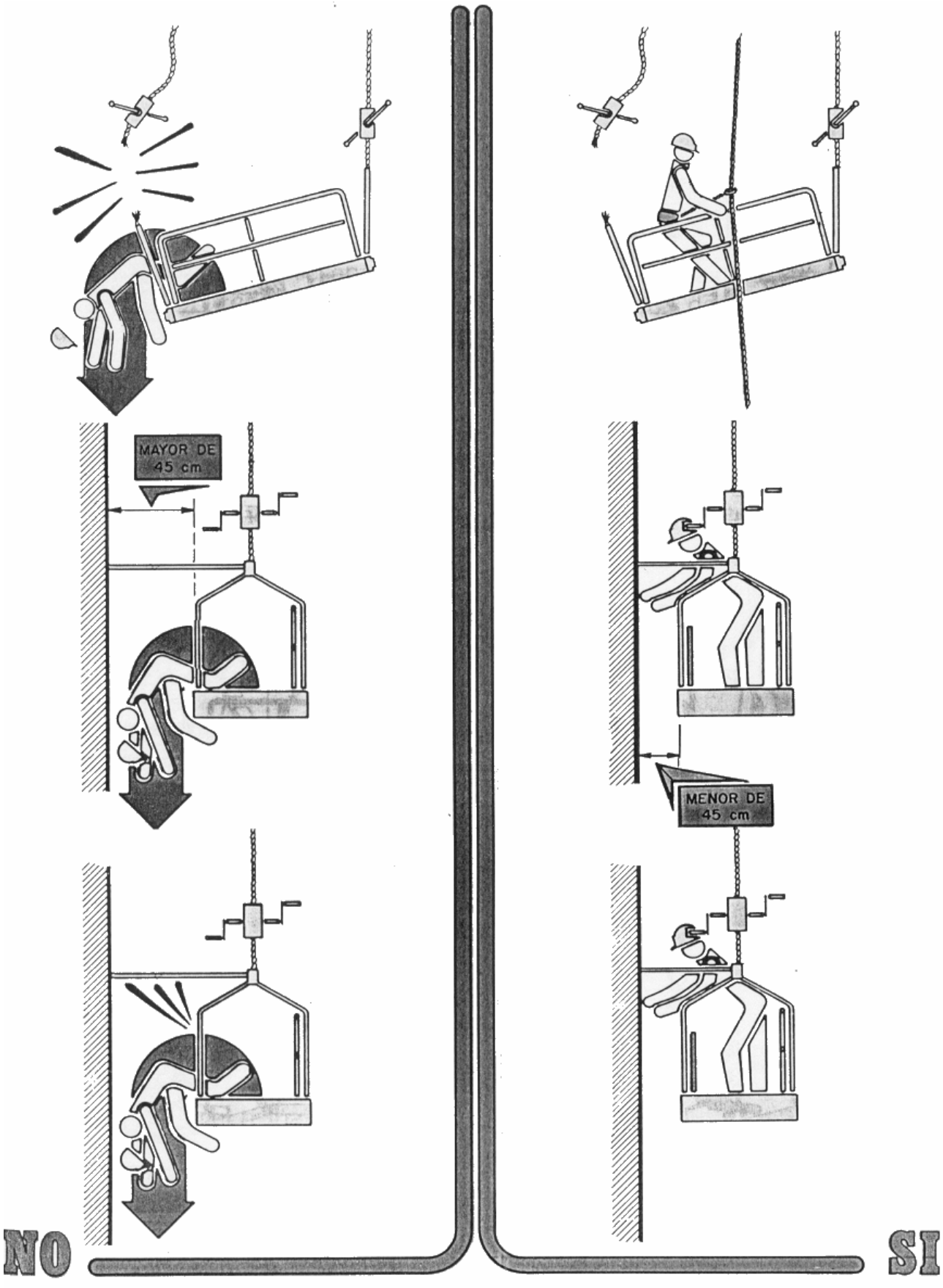
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



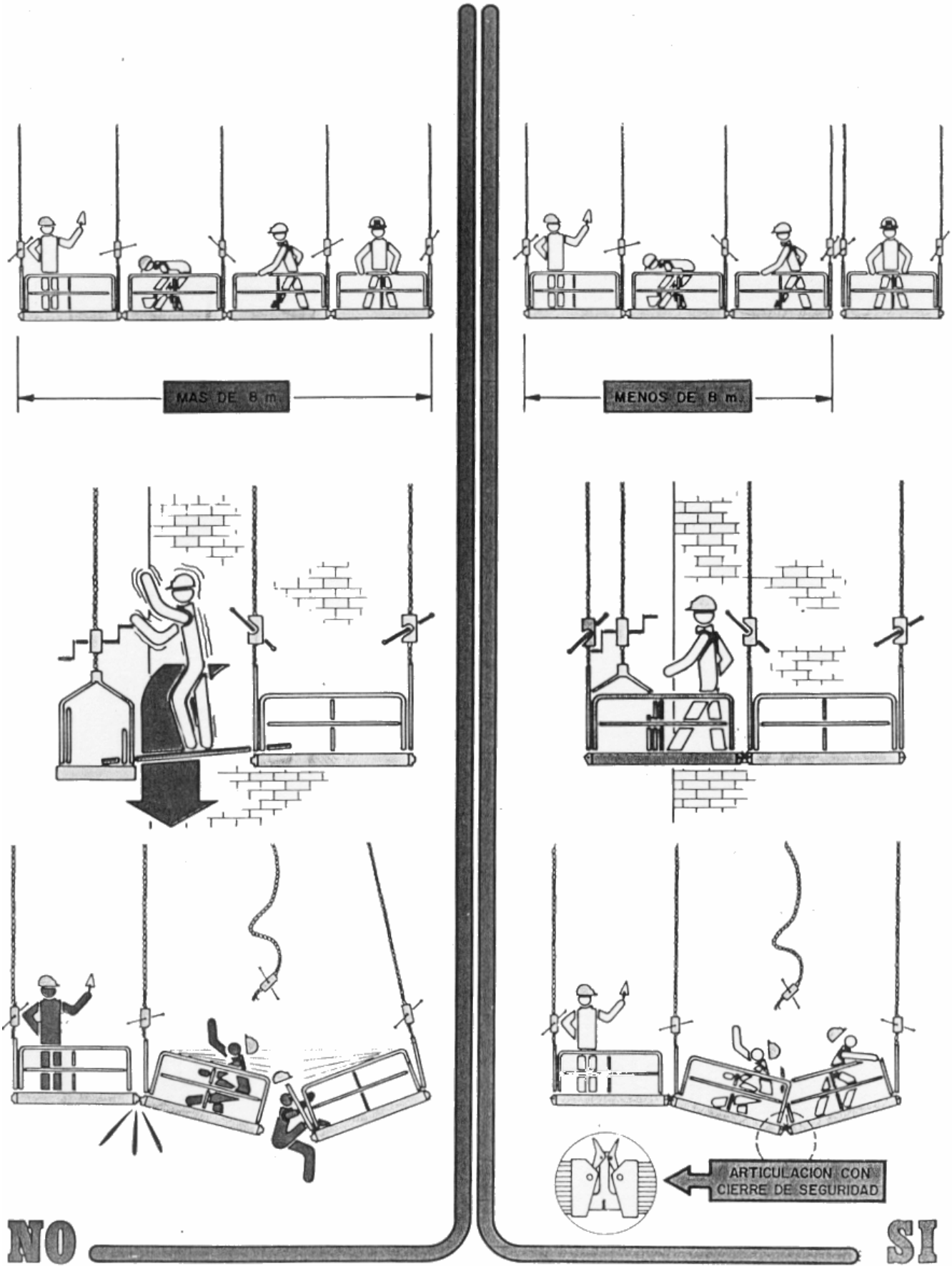
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

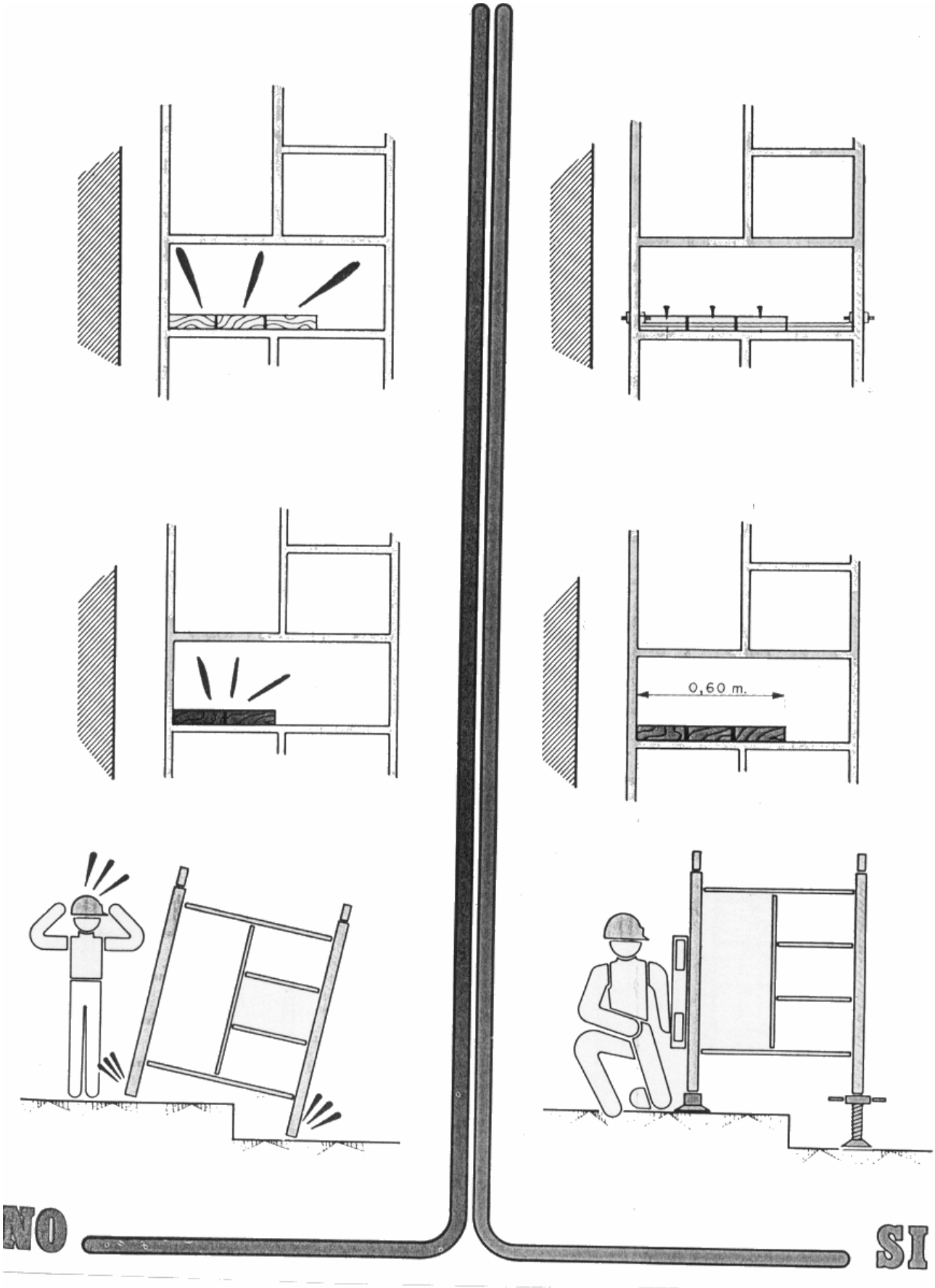


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

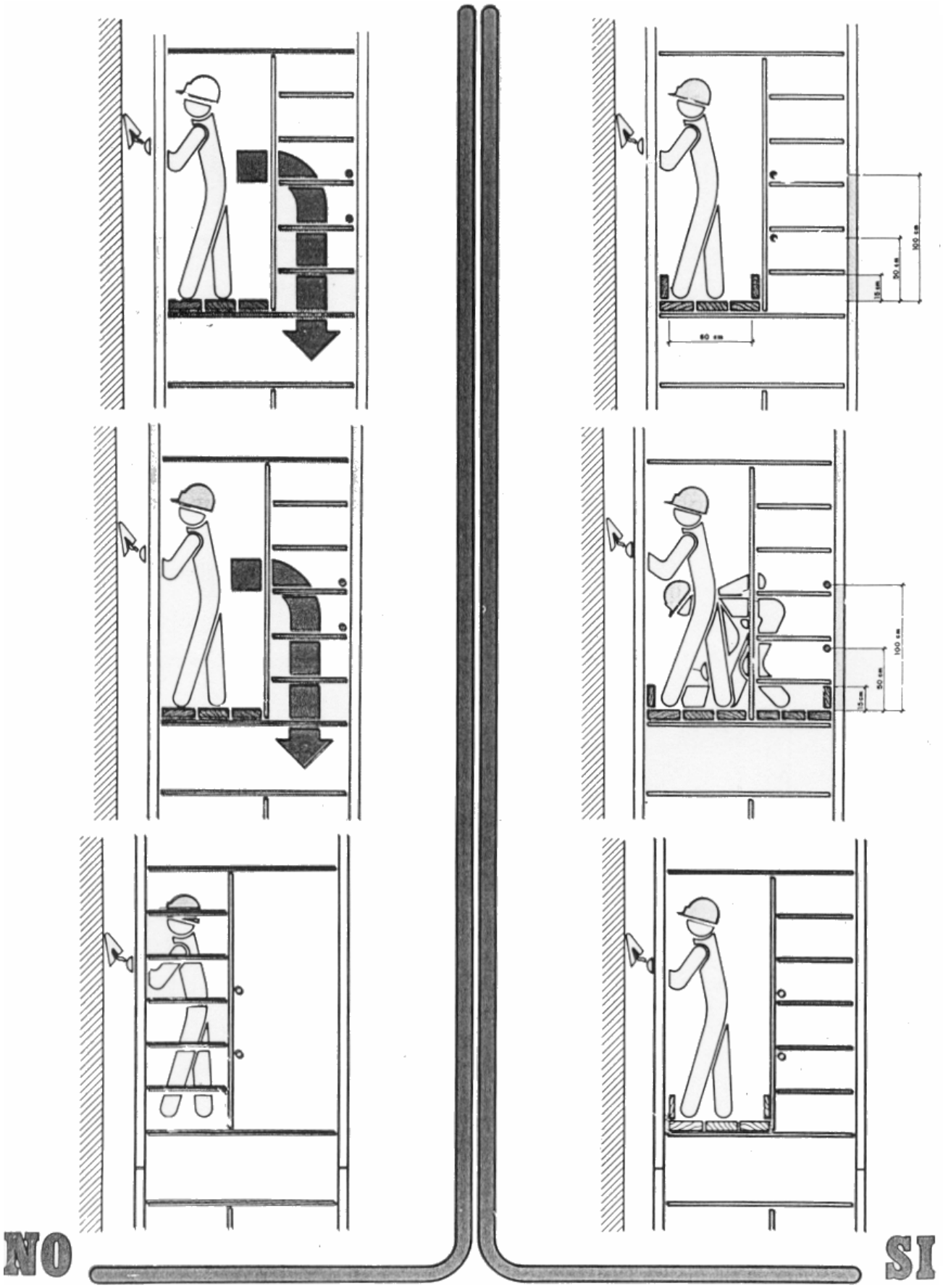


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 17

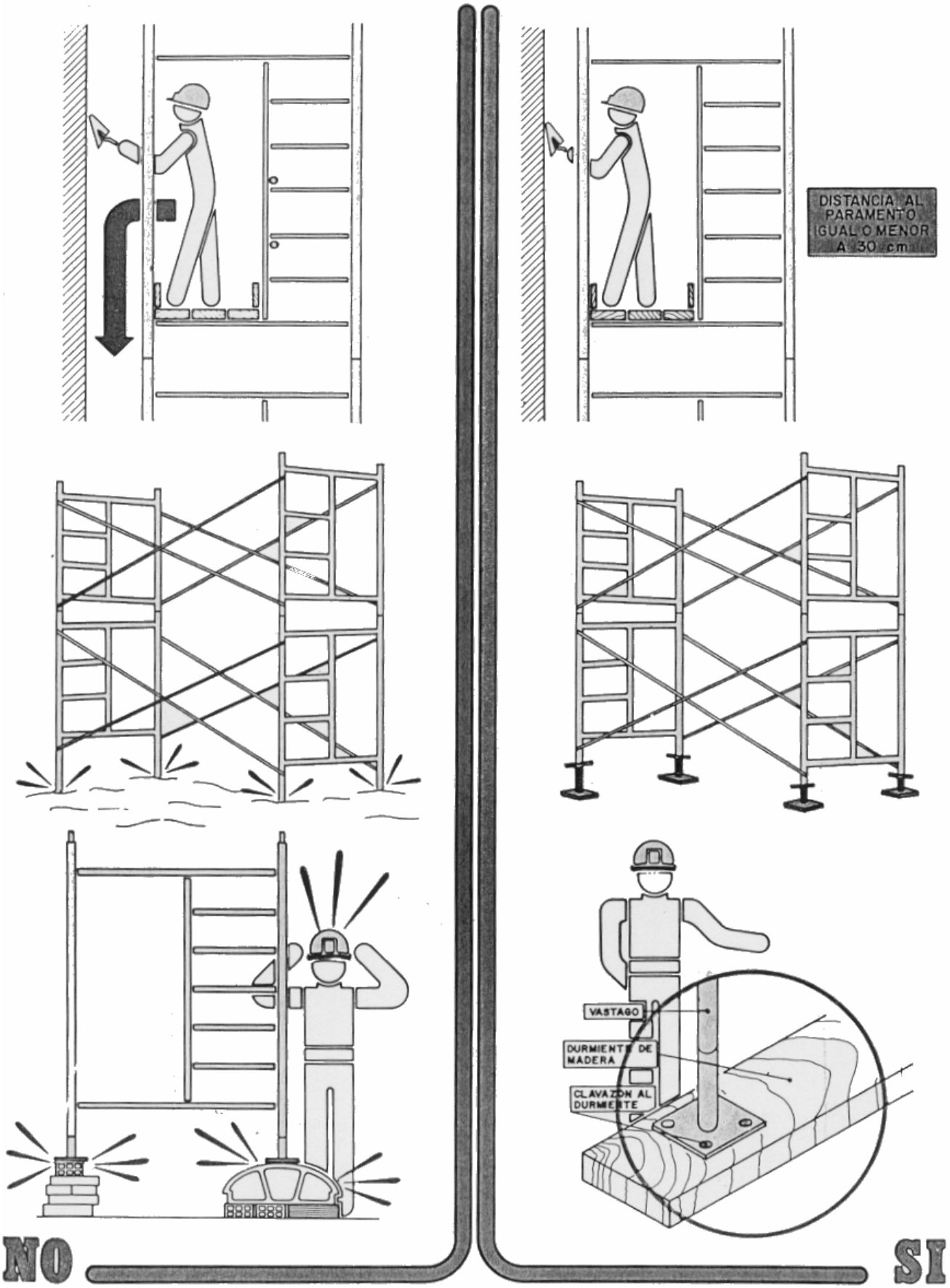


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

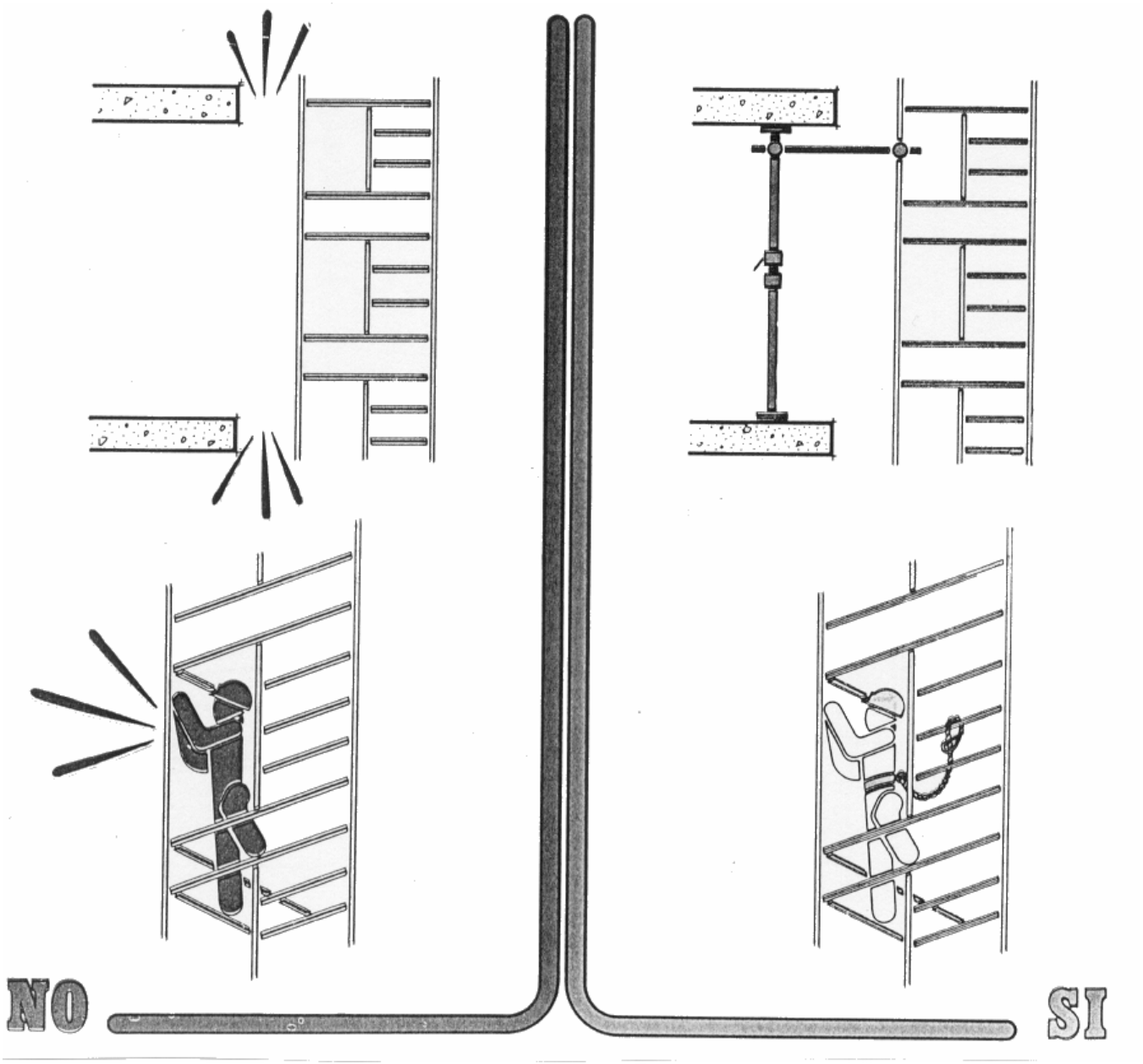


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 19

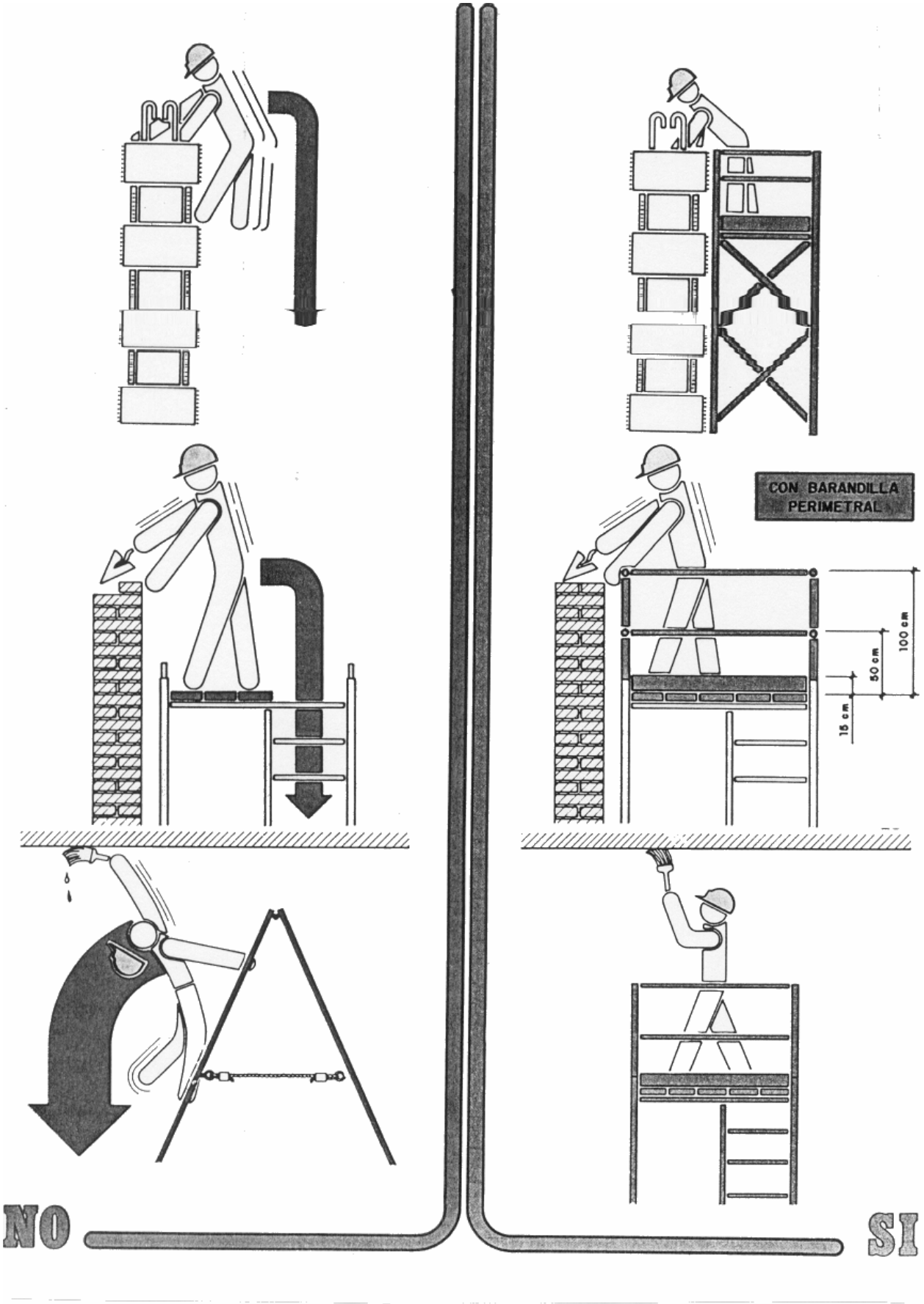


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

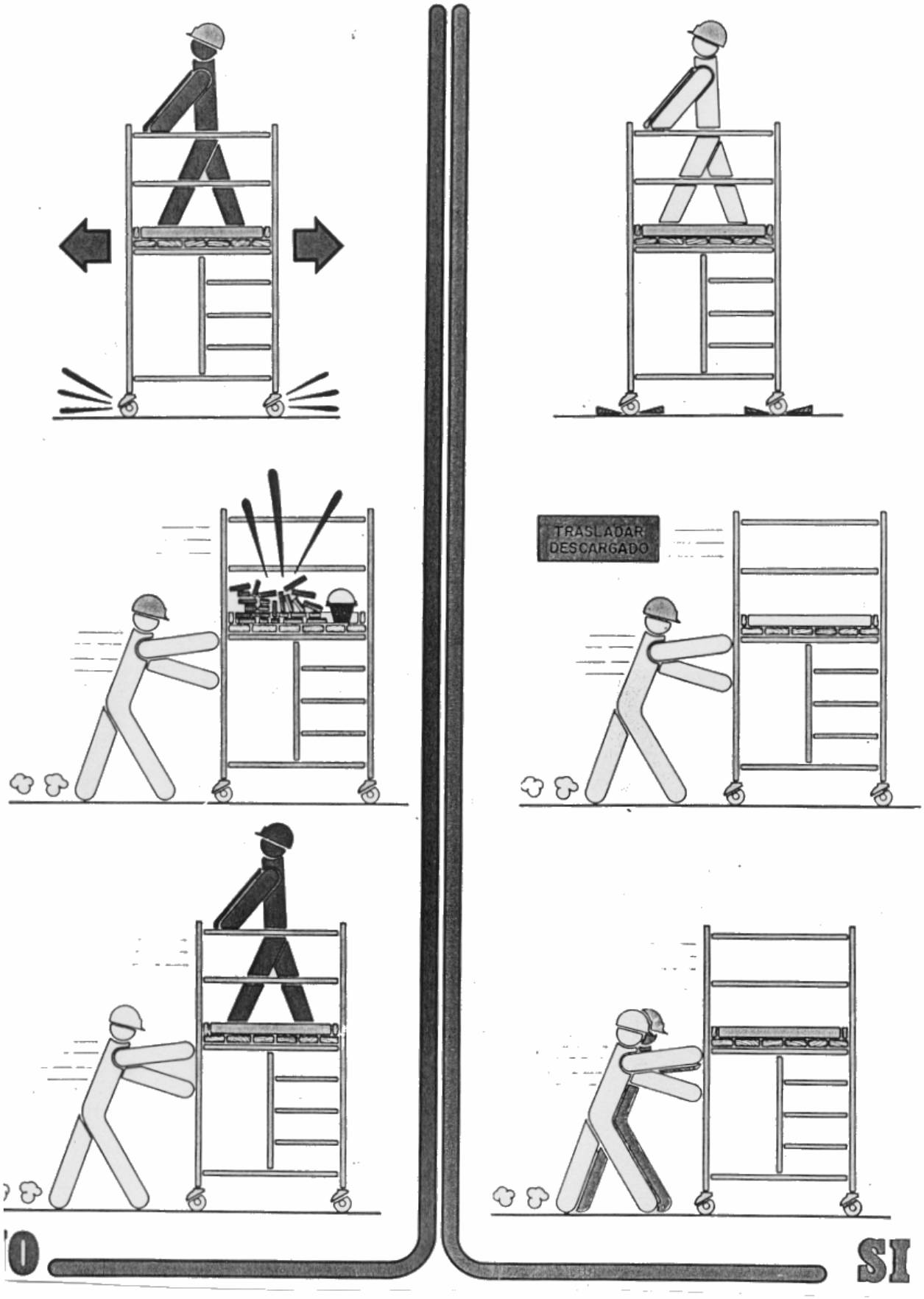


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 21

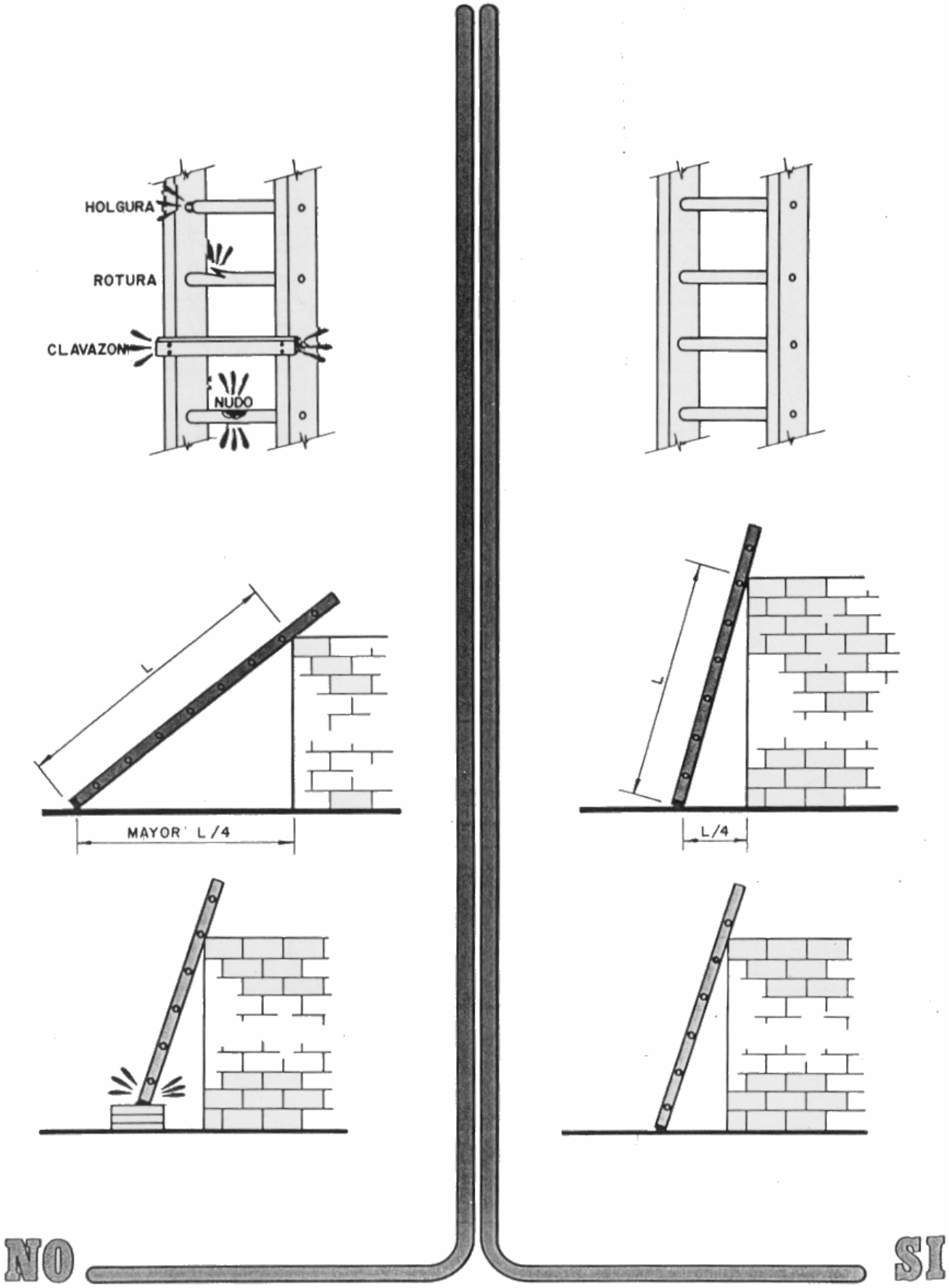


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

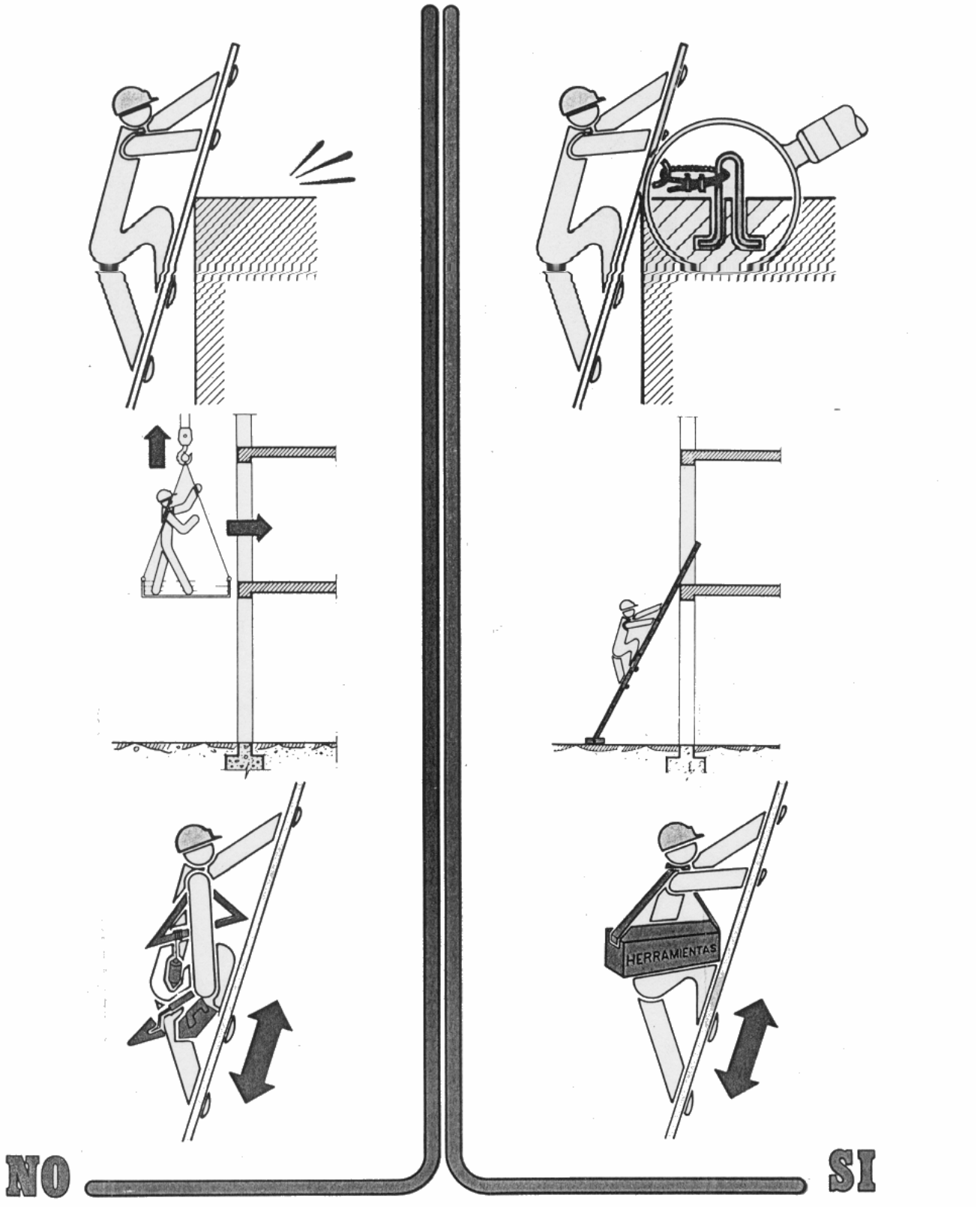


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

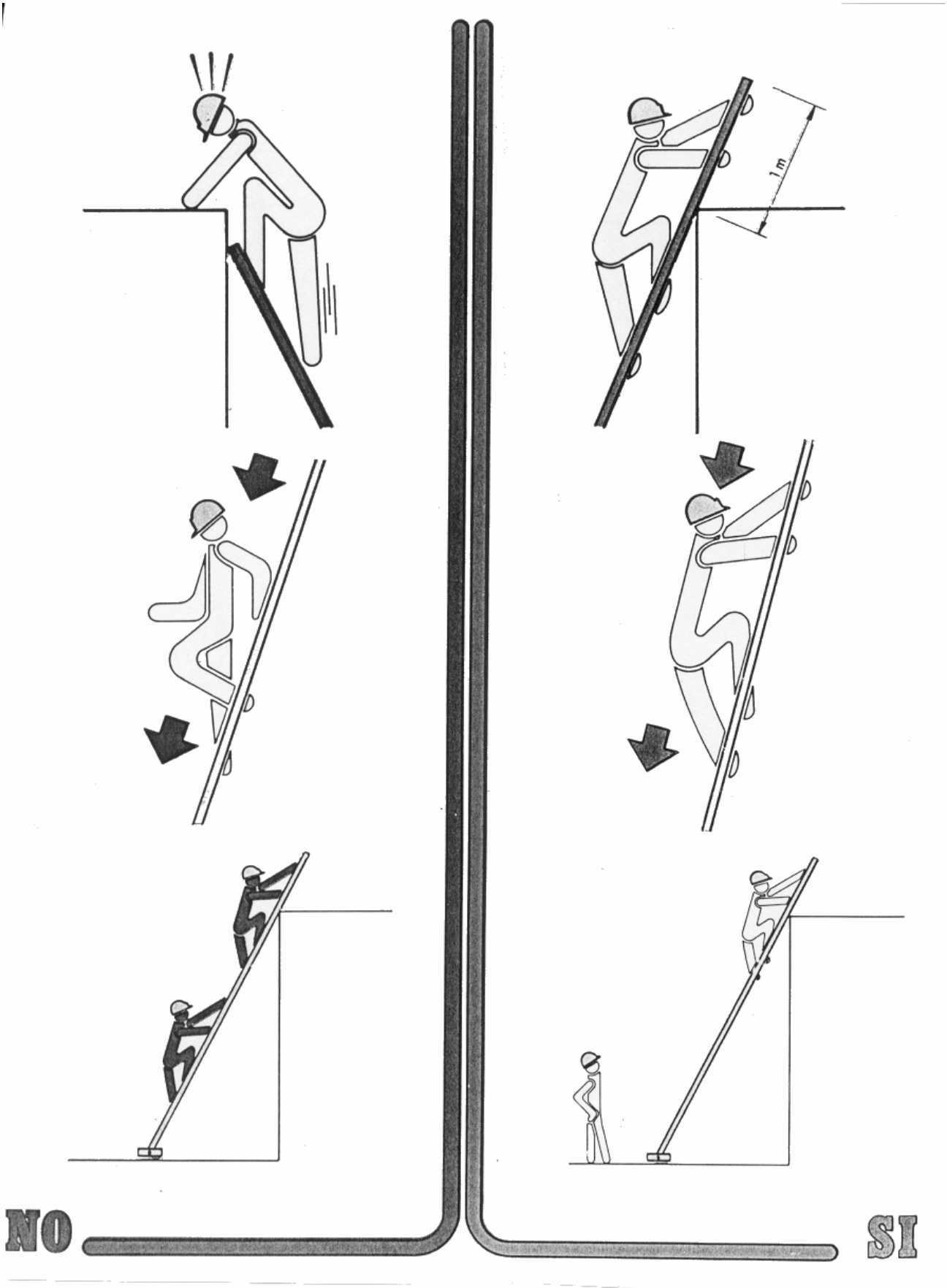
Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 23



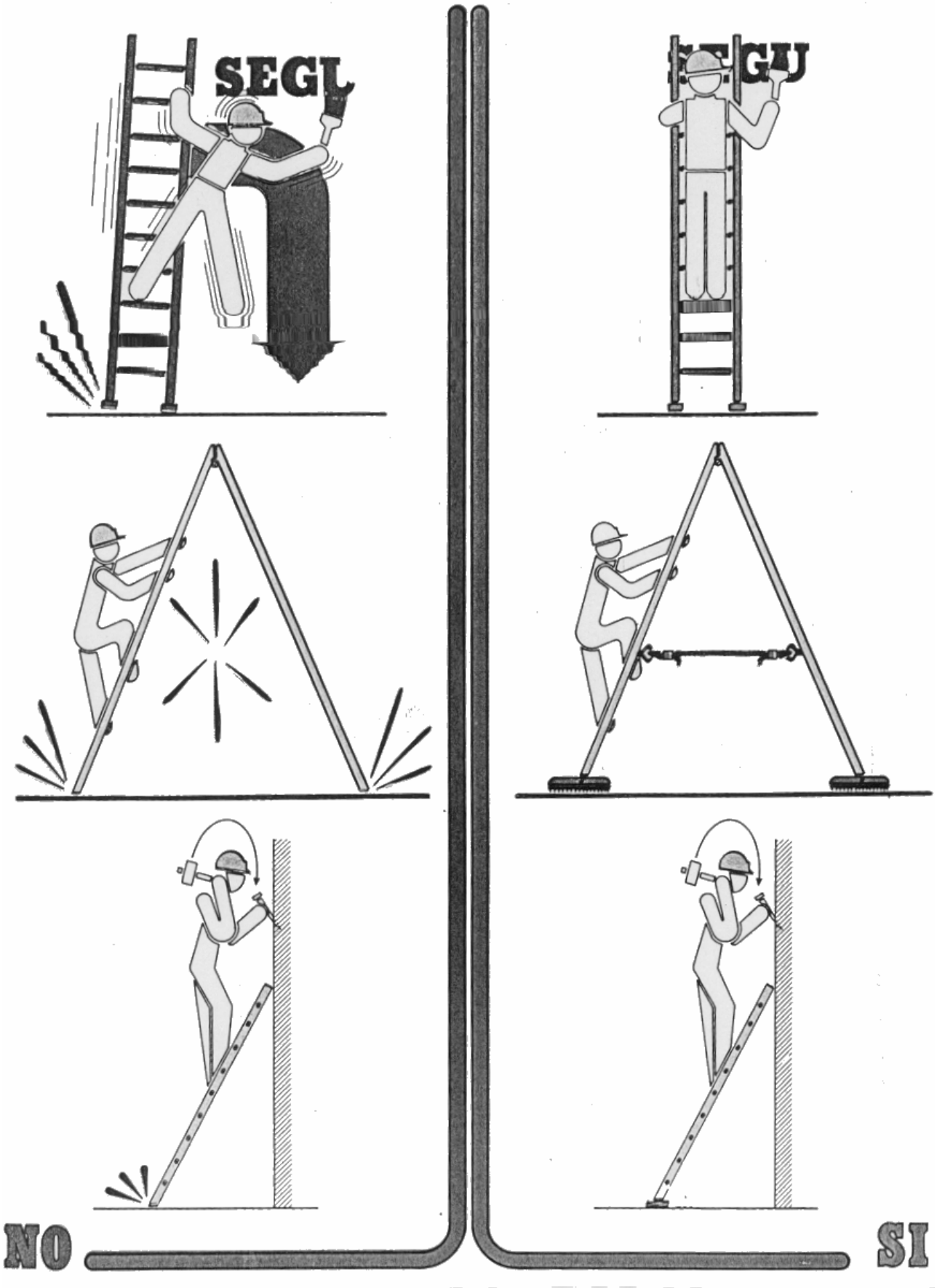
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



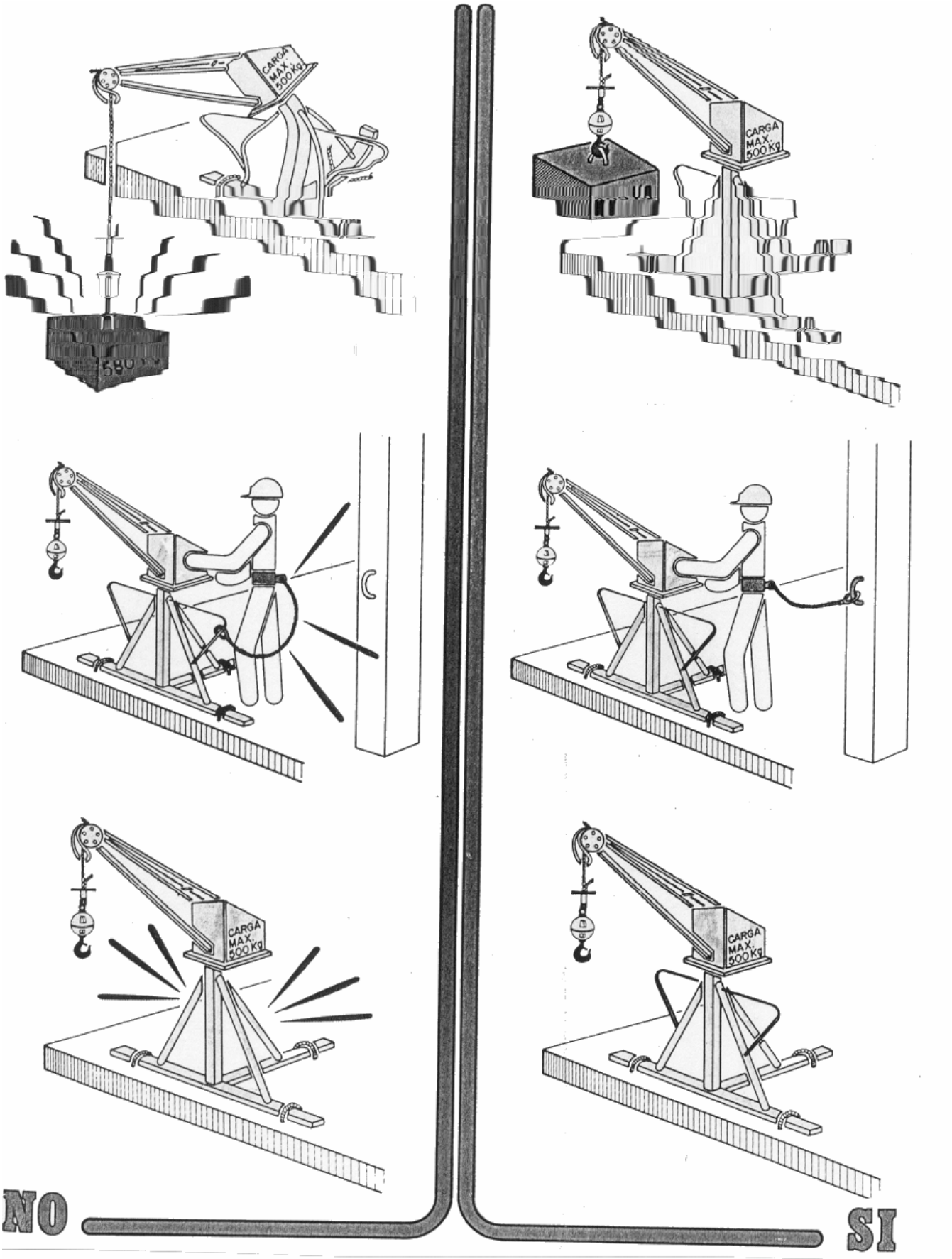
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

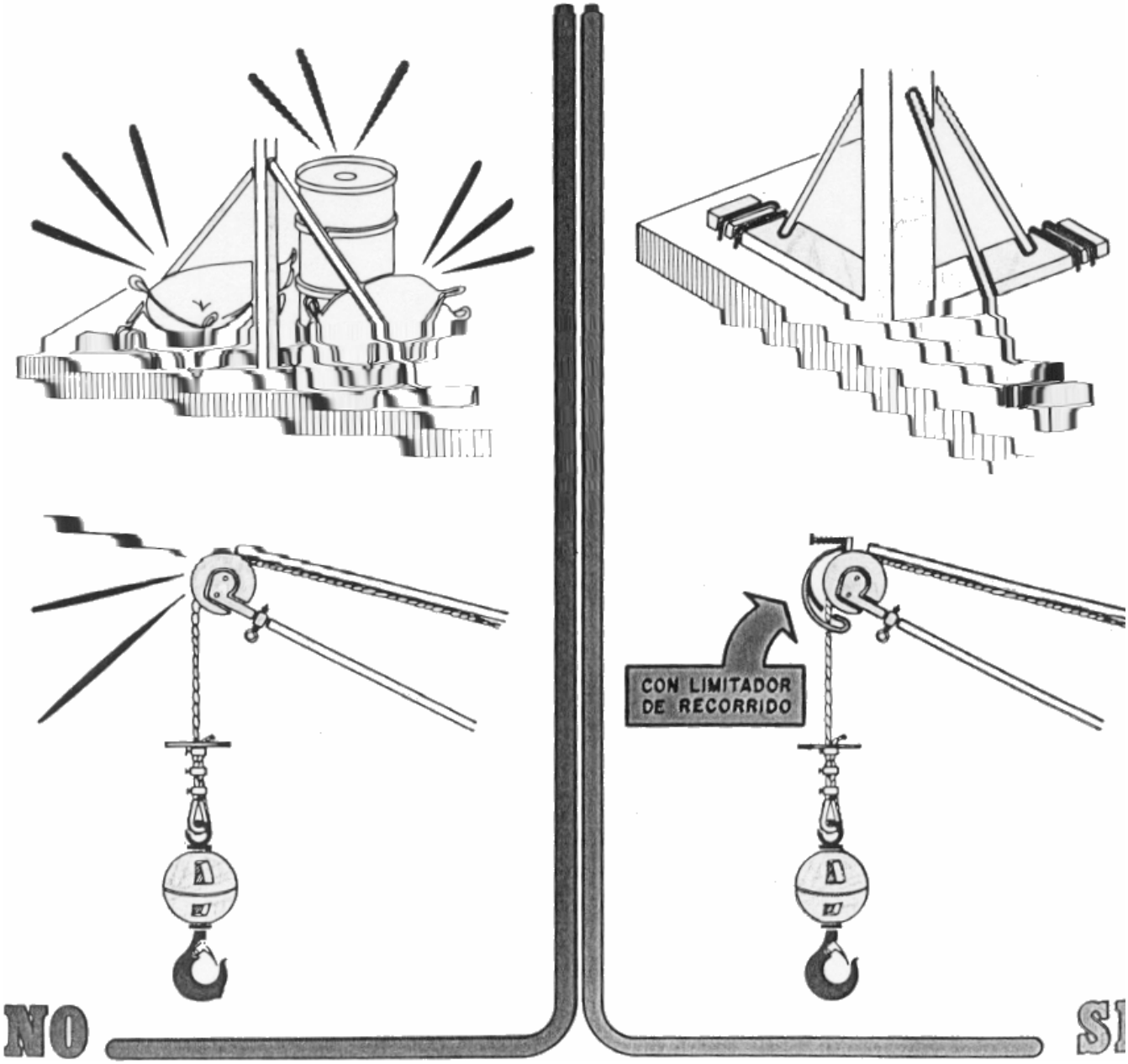


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



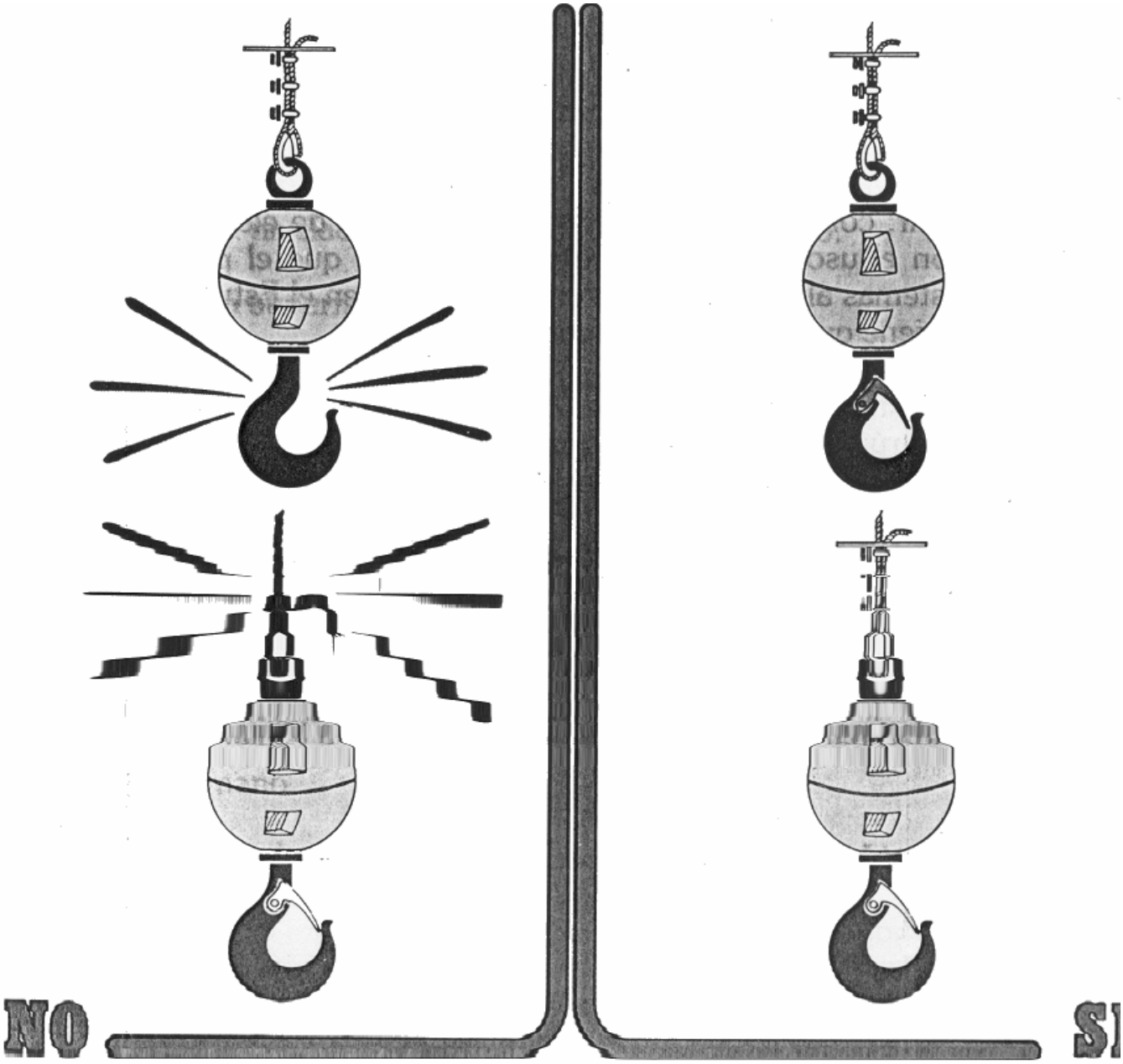
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 28



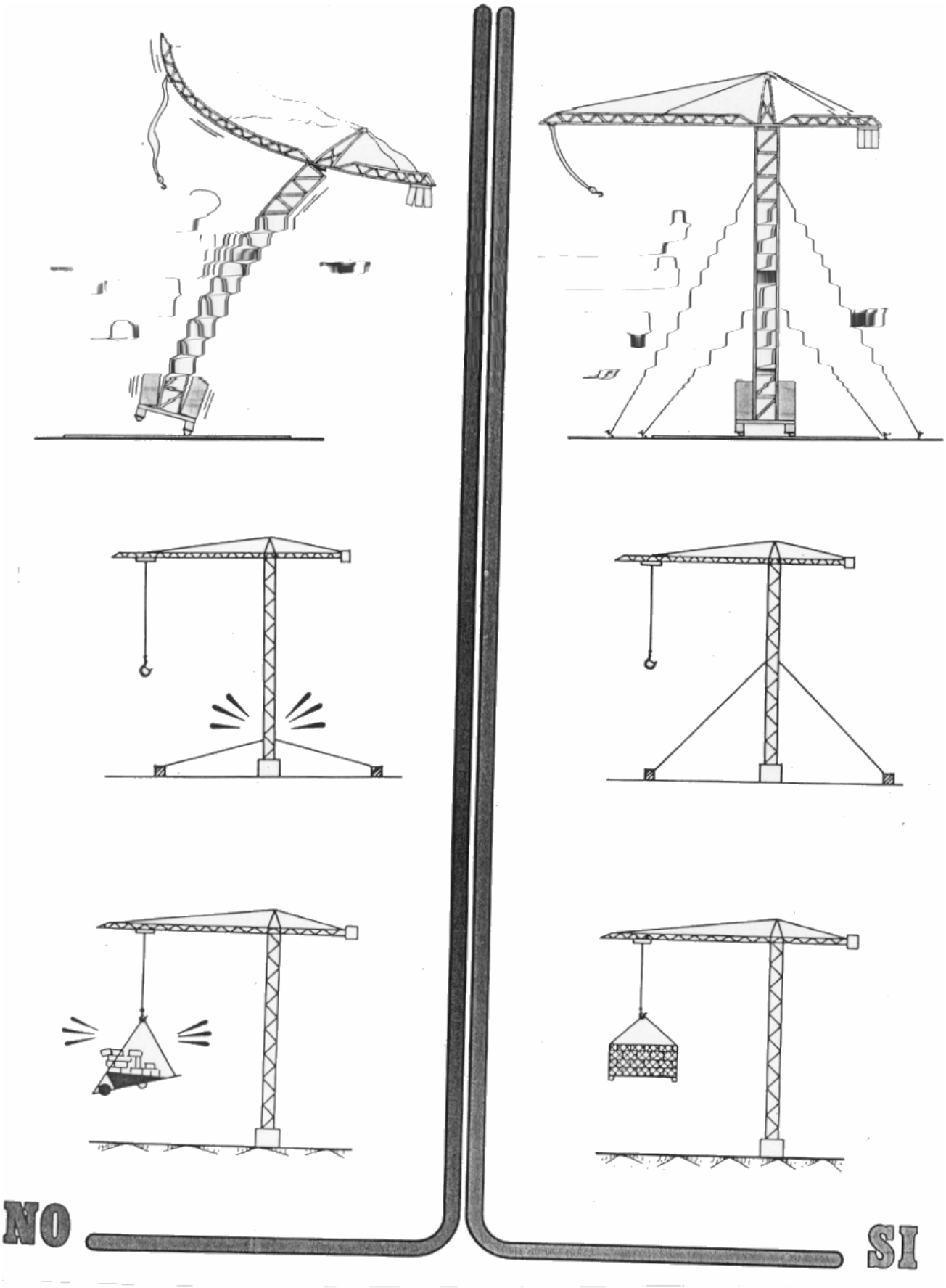
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 29



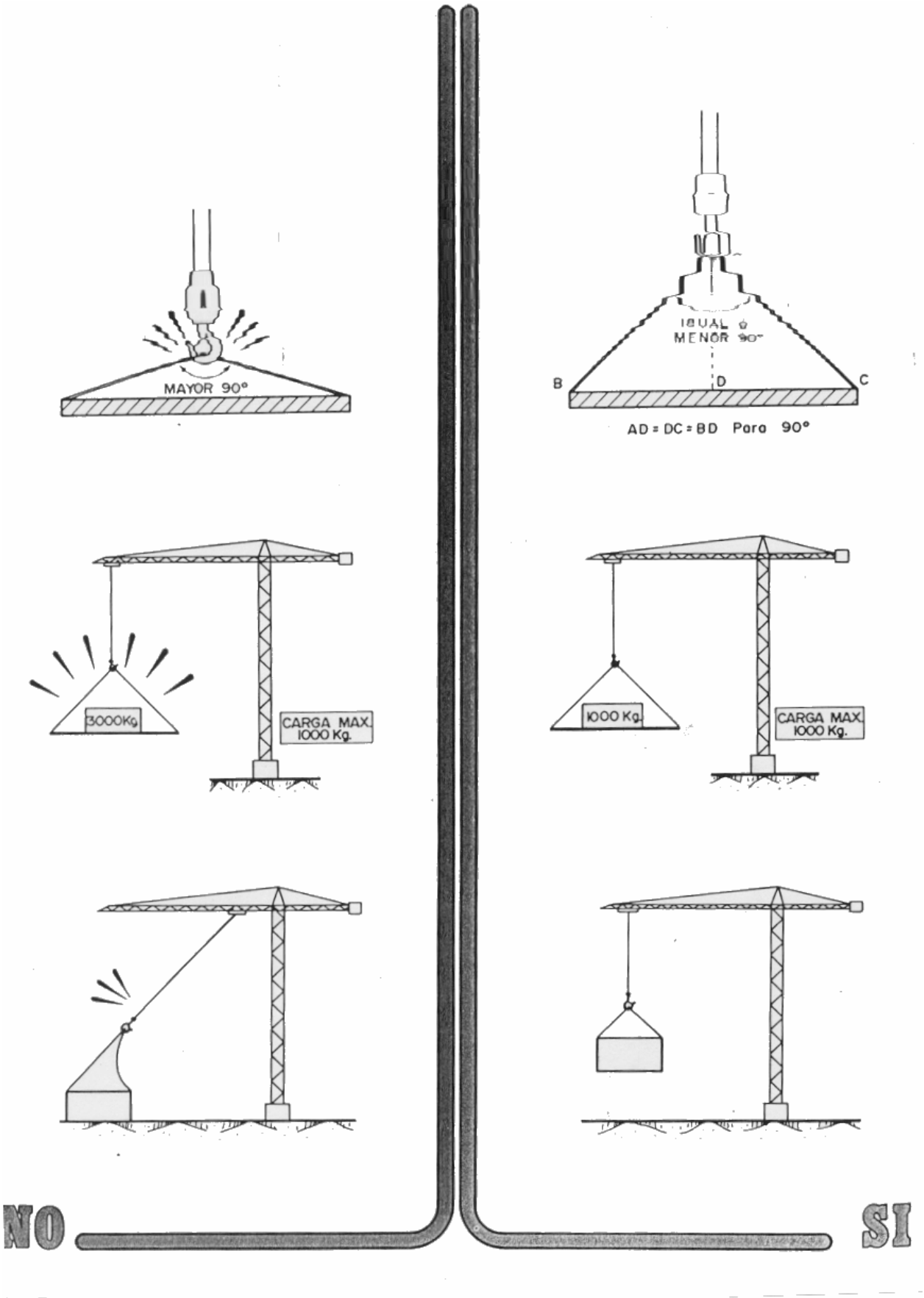
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 30



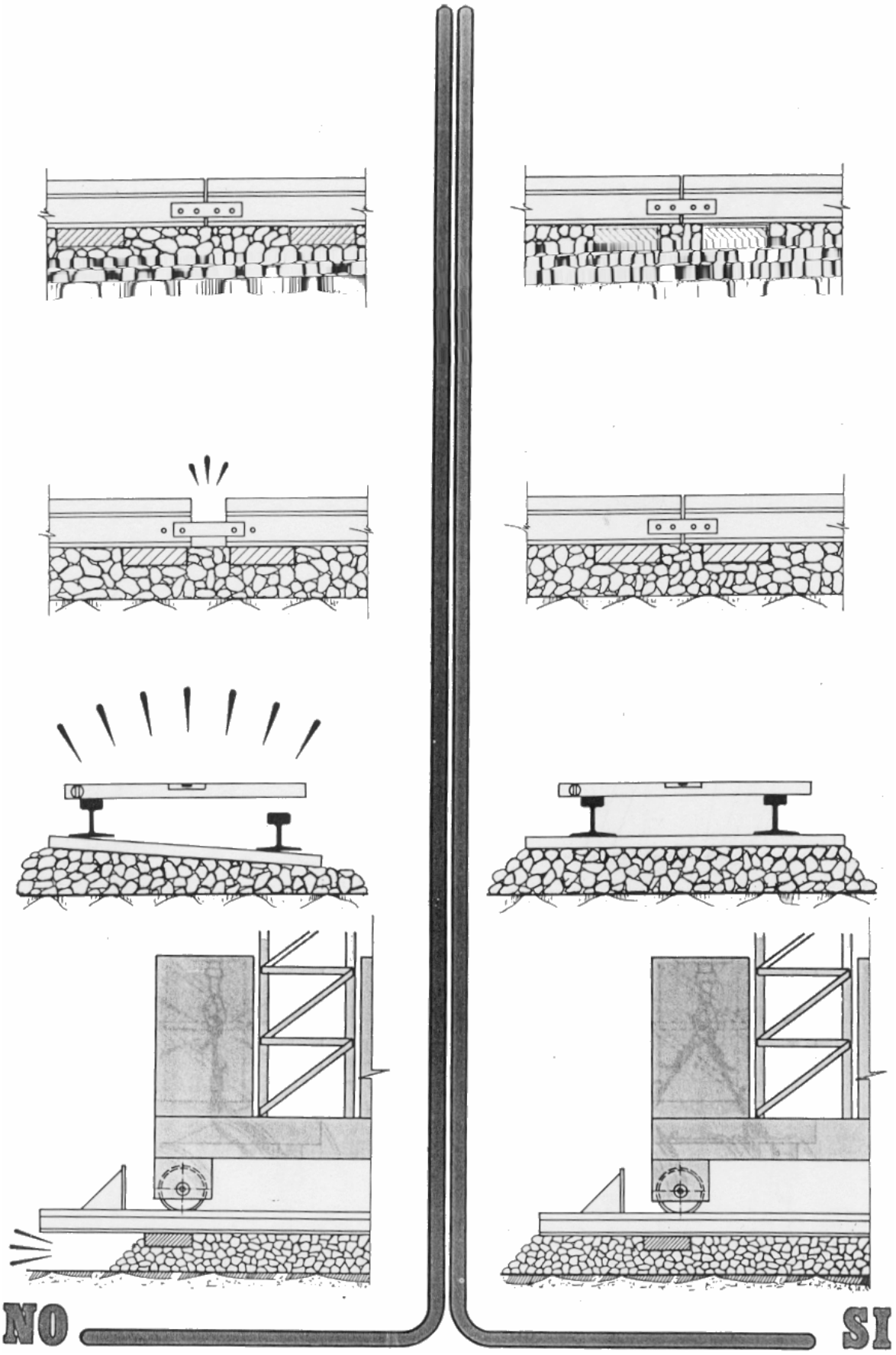
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 31

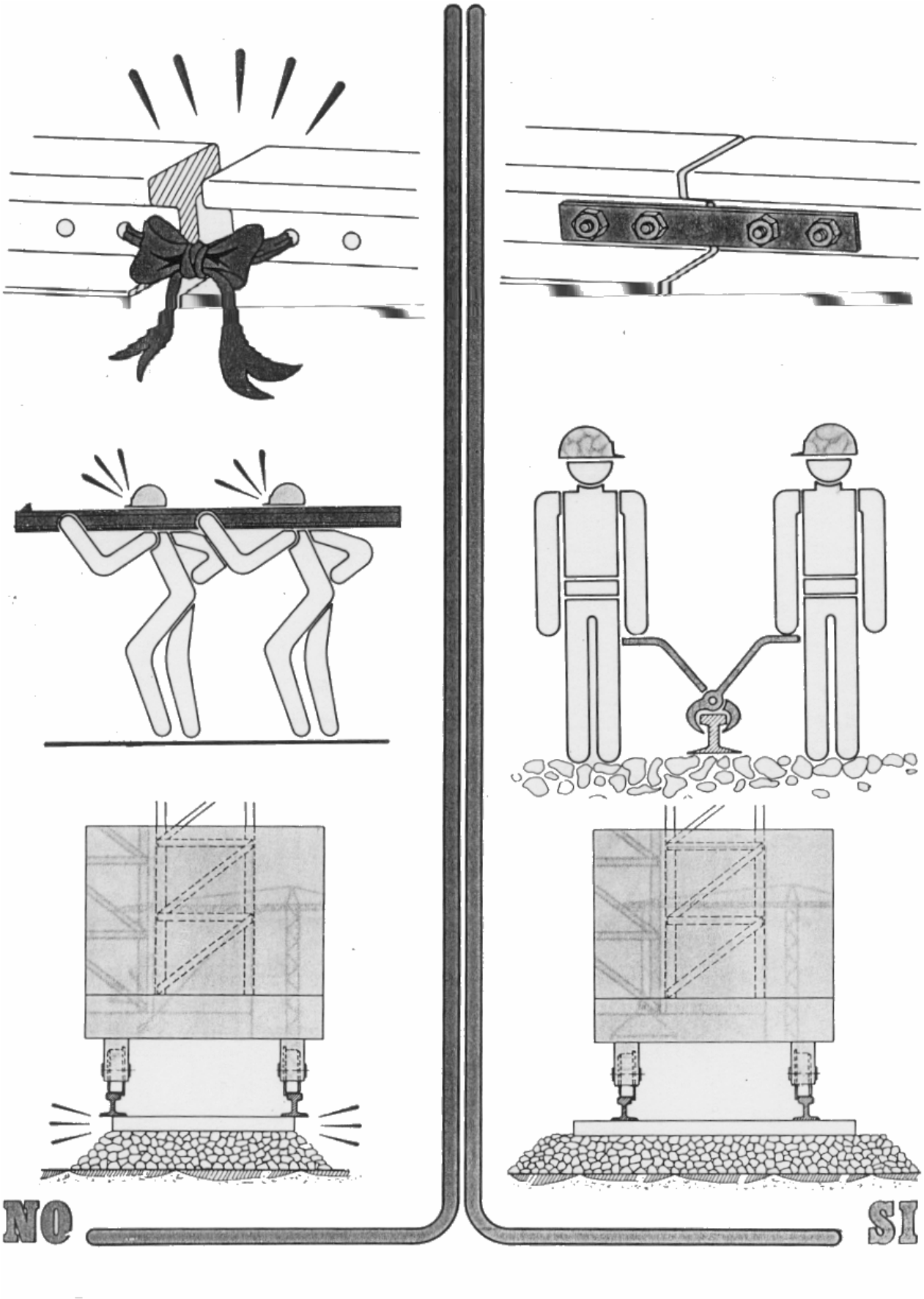


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

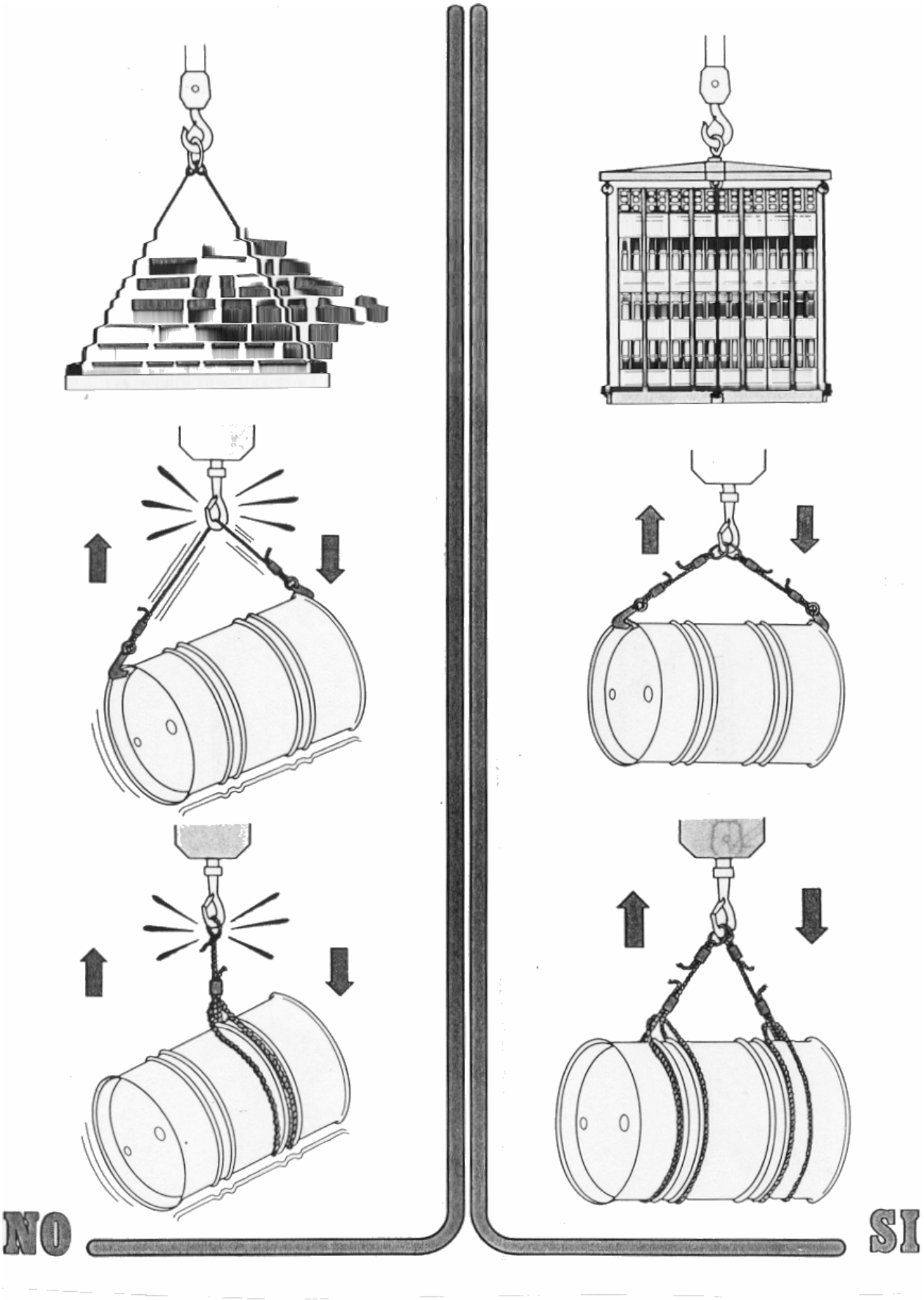
Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 32



Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

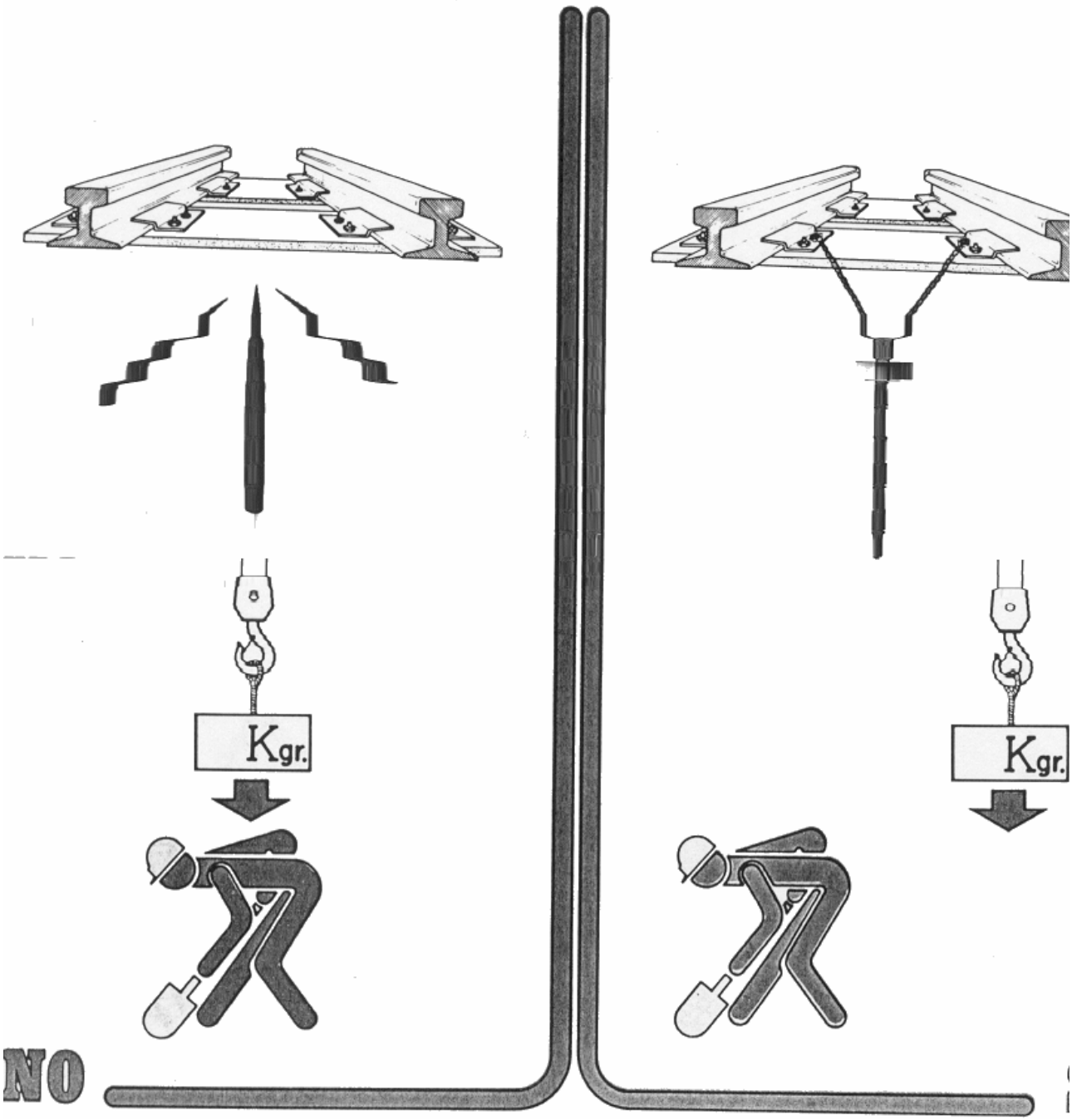


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

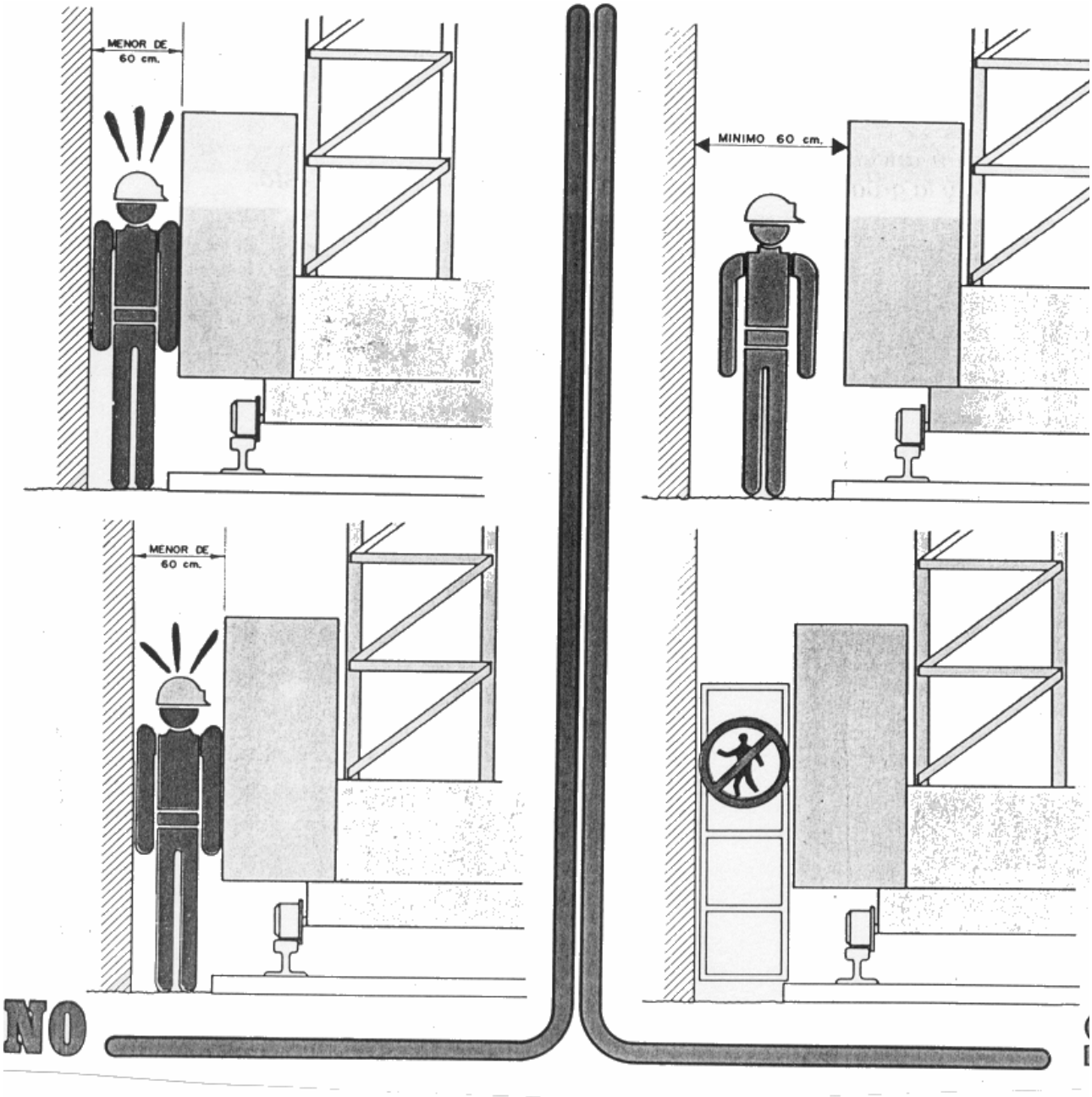


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 35

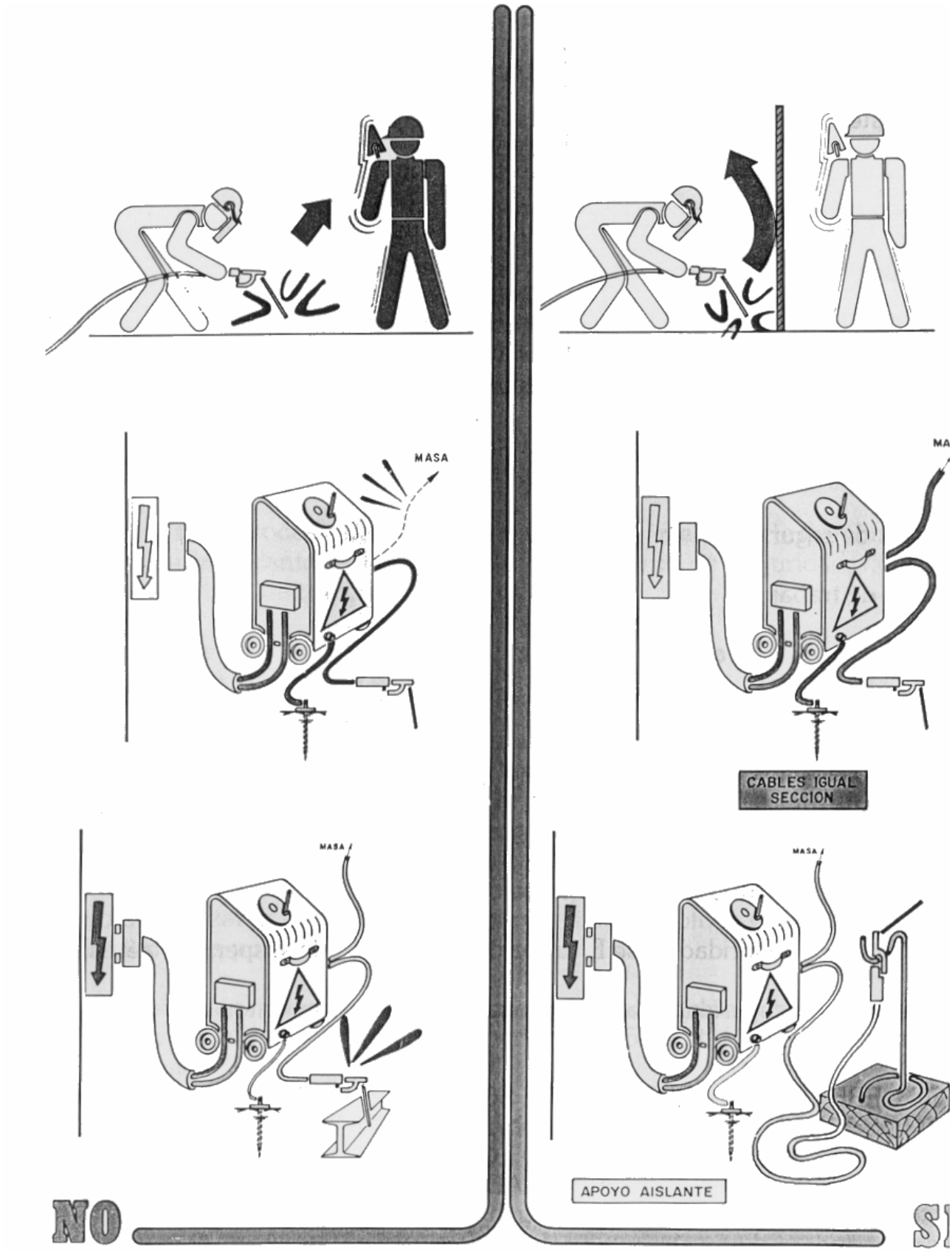


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



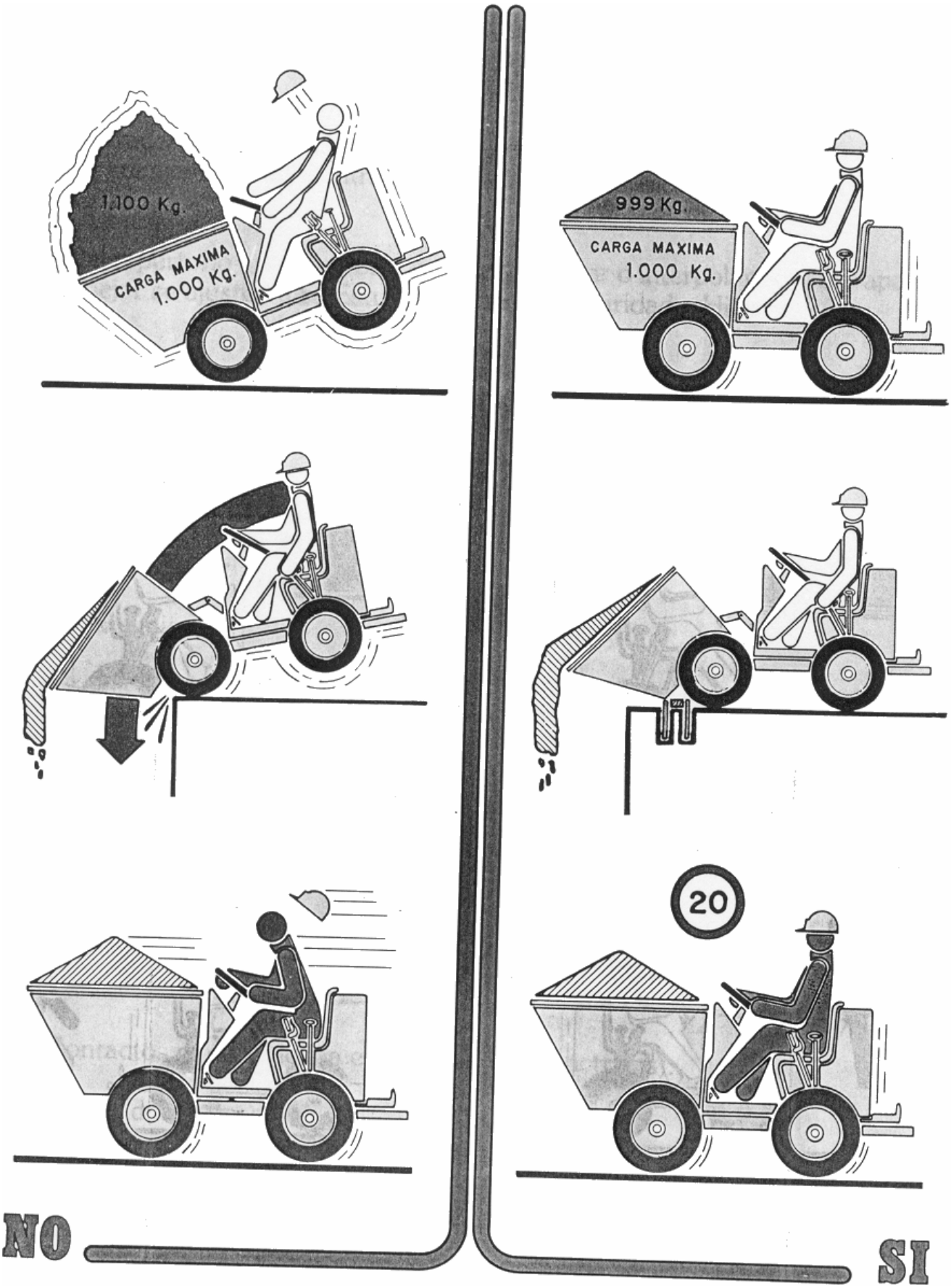
Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 37

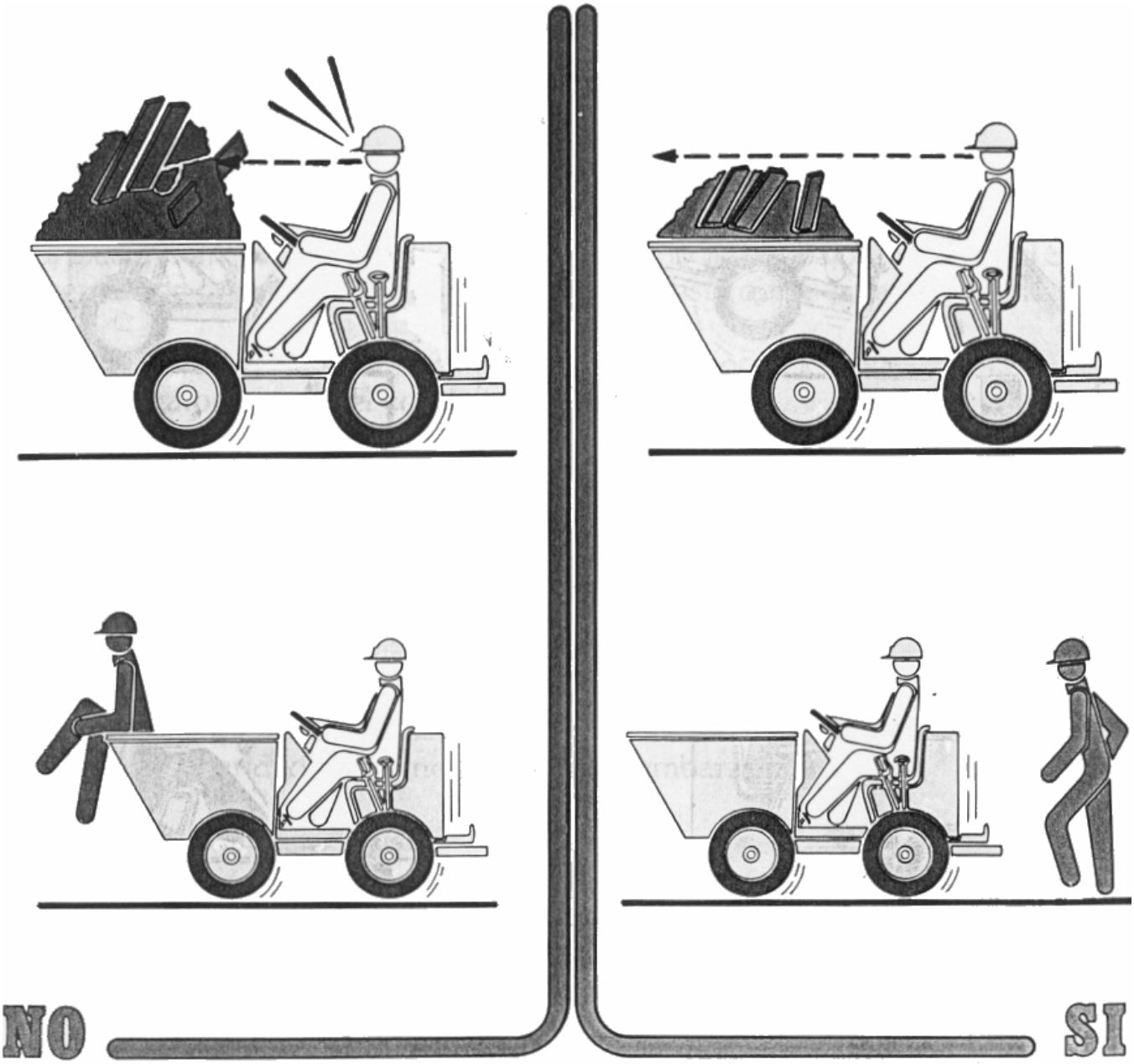


Font: “Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Gràfics indicatius. NO s’ha de fer – SI s’ha de fer. 38



Font: "Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



Font: "Manual para Estudios i Planes de Seguridad e Higiene". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

EQUIPAMENT CUINA

Cocinas a gas

Cocinas a gas /
Gas cookers

Fourneaux à gaz /
Fogões a gás

SERIE 1100 / Gama modular

1100 Series / Modular range

Série 1100 / Gamme modulaire

Série 1100 / Gama modular



C-1141

- Gama de cocinas diseñada para ofrecer las máximas combinaciones de trabajo con las características de: diseño, potencia, funcionalidad seguridad y accesibilidad.
- Exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 (18/10) con acabado scotch.
- Encimera fabricada en 2 mm de espesor compuesta de fuegos abiertos con piloto de encendido, válvula de seguridad y termopar.
- Quemadores de alto rendimiento diseñados para ofrecer el máximo poder calorífico posible, con tapas de latón mecanizado y cuerpo en hierro fundido con forma de pipa para evitar colapso de los inyectores.
- Combinación de quemadores intercambiable entre si en función de las preferencias del usuario.
- Parillas fabricadas en hierro fundido con esmalte antiácido, de dimensiones 395 x 365 mm y con separación adaptada al uso de ollas de grandes dimensiones.
- Bateas fabricadas en acero inoxidable.
- Máxima protección de piloto oculto por un protector específicamente diseñado para resguardarlo del desborde de elementos superiores.
- Bandejas recoge-grasas individuales, independientes por cada quemador.
- Hornos pasantes con guías y quemadores fabricados en acero inoxidable, con piloto de encendido, termopar y válvula termostática MINISIT, de dimensiones 540 x 875 x 315 mm (dotación una parrilla).
- Cerco y contra-puerta de horno fabricados ambos en acero inoxidable, garantizando ajuste perfecto bloqueando las pérdidas de temperatura.
- Mandos ergonómicos de poliamida resistentes al calor y con posiciones de piloto, máximo y mínimo.
- Modelo con grifo columna de agua incluido.
- Pasamanos de serie.
  Patas regulables en altura.

- Range of cookers designed to offer the maximum working combinations, with the main features of: design, power, functionality, security and accessibility.
- External made of AISI-304 (18/10) stainless steel with scotch finish.
- Tops manufactured in 2 mm thickness and open fires provided with ignition pilot, safety valve and thermocouple.
- High performance burners designed for maximum heating power, with double flame mechanized brass caps and pipe shaped cast iron bodies to prevent collapse of the nozzles.
- Different combinations for burners based on user preferences.
- Grids made of cast iron, with anti-acid enamel and dimensions 395 x 365 mm, adapted to the use of big cooking pots.
- Top-trays made of stainless steel.
- Maximum protection for the pilot, hidden inside a safe-keeping metal protector specifically designed to prevent overflows and grease splashes.
- Individual grease trays, independent for each burner.
- Pass-through ovens with guides and burners made of stainless steel, ignition pilot, thermocouple and MINISIT thermostatic valve, of dimensions 540 x 875 x 315 mm (one grid included).
- Ovens with rim and inner door made of stainless steel, ensuring perfect fit that blocks losses of temperature.
- Polyamide ergonomic heat resistant knobs, with pilot, maximum and minimun operating positions.
- Model provided with water tap.
- Model provide with handrail.
  Adjustable legs.

- Gamme des fourneaux conçues pour offrir un grand numéro de combinaison de travail entre les caractéristiques suivantes: conception, puissance, fonctionnalité et accessibilité.
- Construction extérieur en acier inoxydable AISI-304 (18/10) avec une finition type scotch.
- Dessus de 2 mm d`épaisseur avec des feux vifs, pilote d`allumage, valve de sécurité et thermocouple.
- Brûleurs à haut rendement conçus pour donner la puissance calorifique maximale, avec couvercles mécanisés et en laiton et structure en fonte sous forme d`une pipe pour éviter l´effondrement des injecteurs.
- Combinaison des bruleurs interchangeables selon la préférence du client.
- Grils en fonte émaillé antiacide de dimensions 395 x 365 mm avec une séparation adaptée à l`usage des marmites de grandes dimensions.
- Bacs en acier inoxydable.

Associate company of AFACO
Associate company of afehc Spanish exporting manufacturers association for the hospitality industry
REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Cocinas a gas

Cocinas a gas /
Gas cookers

Fourneaux à gaz /
Fogões a gás

- Pilote d´allumage hautement protégé, grâce à un protecteur spécial, contre toute chute des éléments supérieurs.
- Bacs individuelles de récupération des graisses.
- Fours passants avec échelle porte grilles et brûleurs en acier inoxydable avec pilote d`allumage, thermocouple et gril. Dimensions : 540 x 875 x 315 mm (doté d`une grille).
- Cercle et contre-porte du four en Acier Inoxydable avec un parfait ajustement contre toute perte de température.
- Boutons ergonomiques de commande en polyamide résistants à la chaleur et avec la position du pilote, maximum et minimum.
- Modéle avec robinet d'eau.
- Modéle avec rampe.
  Pieds réglables en hauteur.



- Gama de fogões desenhados para oferecer a melhor combinação de trabalho com as características de: desenho, potência, funcionalidade, segurança e acessibilidade.
- Exterior fabricado em aço inoxidável AISI-304 (18/10) com acabamento scotch.
- Tampo fabricado em 2 mm de espessura composto por fogos abertos com piloto de acendimento, válvula de segurança e termopar.
- Queimadores de alto rendimento desenhados para oferecer o máximo poder calorífico possível, com espalhadores em latão mecanizado e corpo em ferro fundido com forma de cachimbo para evitar o colapso dos injectores.
- Combinação de queimadores com a possibilidade de alterar a disposição em função das preferências do utilizador.
- Grelhas fabricadas em ferro fundido esmaltado anti-acido, com dimensões 395 x 365 mm e com separação adaptada ao uso de panelas de grande dimensão.
- Tabuleiros fabricados em aço inoxidável.
- Máxima protecção do piloto oculto por um protector especialmente desenhado para resguardá-lo do transbordo de elementos superiores.
- Tabuleiros apara-gorduras individuais incorporados, independentes por cada queimador.
- Fornos passantes com guias e queimadores fabricados em aço inoxidável, com piloto de acendimento, termopar e válvula termostática MINISIT, com dimensões 540 x 875 x 315 mm (uma grelha de série).
- Aro e contra–porta do forno fabricados em aço inoxidável, garantindo a ajusto perfeito bloqueando as perdas de temperatura.
- Botões ergonômicos em poliamida resistentes ao calor com posição de piloto, máximo e mínimo.
- Modelo com torneira de água.
- Modelo com corrimão.
  Pés regulavéis em altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Characteristics / Caractéristiques Techniques / Características Técnicas

Presión nominal / Working pressure / Pression de fonctionnement / Presão nominal: 50 mbar.

Dimensiones con embalaje	Packaging dimensions	Dimensionsavec Emballage	Dimensões da embalagem	(mm)	1000 x 1330 x 1050
Volumen	Volume	Volume	Volume	(m^3)	1.40
Dimensiones equipo	Equipment dimensions	Dimensions de l'équipement	Dimensões do equipamento	(mm)	925 x 1.100 x 850
Quemadores de encimera	Top burners	Brûleurs de dessus	Queimadores de encimeira	6.50 (kw) 8.00 (kw) 10.50 (kw)	1 1 2
Quemadores horno	Oven burners	Brûleurs four	Queimadores forno	10.50 (kw)	1
Potencia	Power	Puissance	Potência	(kw)	46.00
Consumos	Consumptions	Consommations	Consumos	GLP Kg/h GN Nm^3/h	3.58 4.86
Peso bruto	Grossweight	Poidsbrut	Peso bruto	(kg)	244
Peso neto	Net weight	Poids net	Peso líquido	(kg)	219

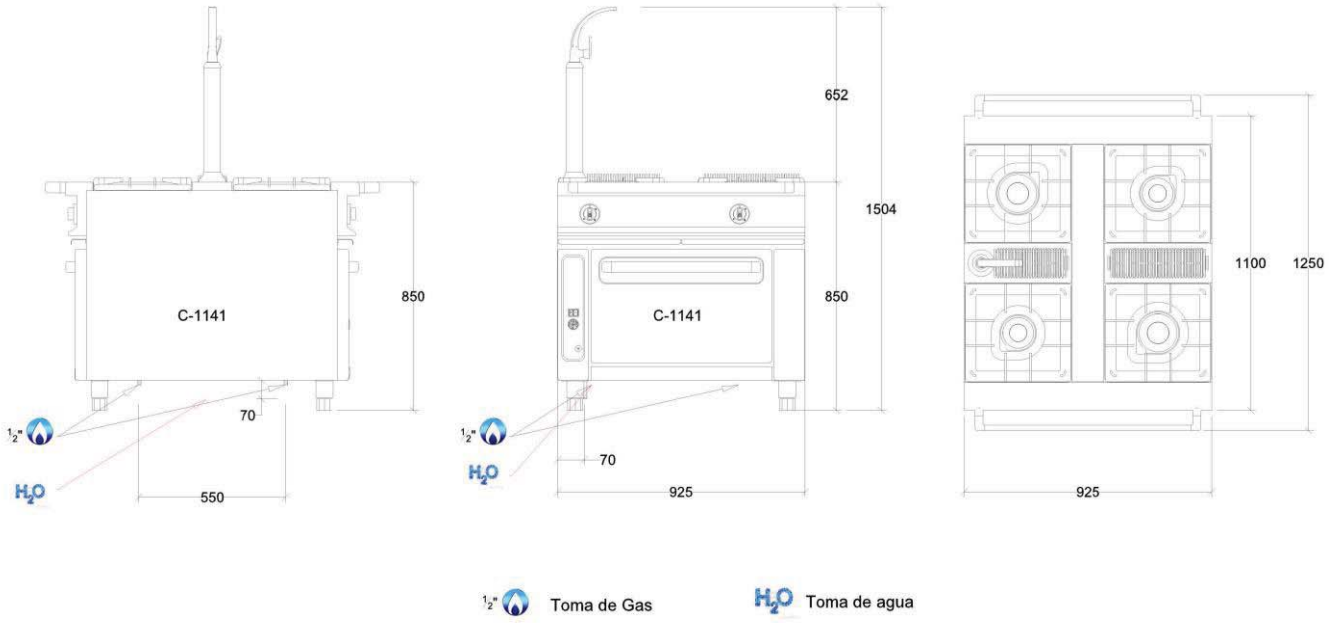
Producto con color personalizable / Product with customizable colour / Produit avec couleur personnalisable /Producto para personalizar á cor.

CE
Associate company of AFACO
Associate company of afehc
REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Cocinas a gas

Cocinas a gas /
Gas cookers

Fourneaux à gaz /
Fogões a gás



REPAGAS, S.A. se reserva el derecho a modificar precios y especificaciones del material sin previo aviso / REPAGAS, S.A. reserves the right to modify prices and change the material specifications without prior notice
REPAGAS, S.A. reserva o direito de alterar preços bem como especificações dos produtos sem aviso prévio / REPAGAS, S.A. se réserve le droit de modifier les prix et les caractéristiques du matériel sans aucun avis.

Freidoras a gas

Freidoras a gas /
Gas fryers

Friteuses à gaz /
Fritadeiras elétricas

SERIE 750 / Gama modular

750 Series / Modular range

Série 750 / Gamme modulaire

Série 750 / Gama modular



FG-91/17

- Gama de freidoras diseñada para ofrecer las máximas combinaciones de trabajo con las características de: diseño, potencia, funcionalidad y accesibilidad.
- Acabado exterior, cuba y tapa de acero inoxidable AISI-304 (18/10) con acabado scotch.
- Canto vivo lateral garantizando la máxima unión en el diseño de bloques completos de cocción.
- Cubas fabricadas en una pieza de un solo golpe de embutición, sin juntas, soldaduras ni tubos de quemador en su interior prolongando la vida del equipo y reduciendo considerablemente el número de incidencias.
- Piloto de encendido con piezoeléctrico mediante conexión eléctrica a la red, termopar, regulación por válvula termostática 820 NOVA de 90ºC a 185ºC con termostato de seguridad adicional de calibración fija a 230ºC y quemadores fabricados en acero inoxidable. Intercambiador externo de calor fuera de la cuba, garantizando un aumento de la temperatura uniforme desde el nivel inferior del aceite consiguiendo mayor rendimiento con menor consumo.
- Cesta de hilo cromado con maneta atérmica.
- Amplia “zona fría” para facilitar la precipitación de los residuos.
- Grifo de vaciado en todos los modelos.
- Filtro de residuos para la depuración del aceite en todos los modelos.
- Patas regulables en altura.

- Range of fryers designed to offer the maximum working combinations, with the main features of: design, power, functionality and accessibility.
- External finish, tank and cover made of AISI-304 (18/10) stainless steel scotch finish.
- Side edge manufacturing ensuring maximum joining in cooking line design.
- The tanks of our fryers are made in one piece without gaskets, welds or burner tubes inside, providing the equipment with longer life and avoiding technical problems.
- Provided of piezoelectric ignition by battery, thermocouple, 820 NOVA thermostatic valve regulation from 90ºC to 185ºC with additional safety thermostat set up to 230ºC, and burners made of stainless steel. Operating system through external heat exchangers, ensuring a uniform temperature rise from the lower oil level getting high performance with lower consumption.
- Chromed basket with athermic handle.
- Wide “cold area” to allow falling of remains.
- All models provided with drain tap.
- All models provided with filter for residues and oil depuration.
- Adjustable legs.

- Gamme des friteuses conçue pour offrir un grand numéro de combinaison de travail entre les caractéristiques suivantes: conception, puissance, fonctionnalité et accessibilité.
- Finition extérieur en inox AISI-304 (18/10) avec une finition type scotch.
- Les bords latéraux sont conçus spécialement pour garantir une union parfaite dans le cas des plan de caisson.
- Cuves fabriquées d`une seule pièce et d`un seul coup d`emboutissions sans joints ni soudures ni tubes de brûleurs à l`intérieur ce qui favorise une longue durée de vie de l`appareil et une réduction considérable de panes.
- Allumage avec piézo-électrique branché au courant, thermocouple, régulation par valve thermostatique 820 NOVA de 90ºC à 185ºC avec thermostat de sécurité additionnel de calibration fixé à 230ºC et brûleurs fabriqués en Acier Inoxydable. Un système de fonctionnement avec inter-changeur de la chaleur à l’extérieur de la cuve, en garantissant une augmentation de la température uniforme à partir du niveau inférieur de l'huile en obtenant le plus grand rendement avec une moindre consommation.
- Panier en fils de chrome et manette athermique.
- Ample "zone froide" pour faciliter la précipitation des résidus.
- Robinet d`évacuation et filtre des résidus dans touts les modèles.
- Filtre de résidus disponible en option pour la dépuration de l`huile.
- Pieds réglables en hauteur.

Associate company of AFACO
Associate company of afehc
REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Freidoras a gas

Freidoras a gas /
Gas fryers

Friteuses à gaz /
Fritadeiras elétricas

- Gama de fritadeiras desenhada para oferecer a melhor combinação de trabalho com as características de: desenho, potência, funcionalidade e acessibilidade.
- Acabamento exterior, cuba e tampo em aço inoxidável AISI-304 (18/10) com acabamento scotch.
- Canto vivo lateral garantindo a máxima união na montagem de blocos de cozinha completos.
- Cubas fabricadas numa só peça embutida, sem juntas, soldaduras nem tubos de queimadores no seu interior, prolongado a vida do equipamento e reduzindo consideravelmente o numero de falhas.
- Piloto de acendimento com isqueiro elétrico mediante ligação à rede elétrica, termopar, regulação por válvula termostática 820 NOVA de 90ºC a 185ºC com termóstato de segurança adicional com calibração fixa a 230ºC e queimadores fabricados em aço inoxidável. Sistema de funcionamento através Comutador de calor externo, fora da cuba, garantindo um aumento da temperatura uniforme desde o nível inferior do óleo, conseguindo maior rendimento com menor consumo.
- Cesto de arame cromado com maneta com proteção térmica.
- "Zona fría" ampla para facilitar a saída dos residuos.
- Torneira de esvaziamento em todos os modelos.
- Filtro de residuos para depuração do óleo em todos os modelos.
- Pés reguláveis em altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Characteristics / Caractéristiques Techniques / Características Técnicas

Presión nominal / Working pressure / Presión de fonctionnement / Presão nominal: 37 mbar.

Dimensiones con embalaje	Packaging dimensions	Dimensions avec emballage	Dimensões da embalagem	(mm)	430 x 950 x 1.250
Volumen	Volume	Volume	Volume	(m^3)	0.51
Dimensiones equipo	Equipment dimensions	Dimensions de l'équipement	Dimensões do equipamento	(mm)	400 x 750 x 900
Cuba	Tank	Cuve	Cuba	(mm)	310 x 344 x 335
Cesta	Basket	Panier	Cesta	(mm)	290 x 300 x 120
Litros	Litres	Litres	Litros	(Ltr)	17
Potencia	Power	Puissance	Potência	(kw)	16.00
Voltaje De Serie	Voltage Standard	Tension Série	Tensão De série	V. / Hz	220 V. I. + N + T 50/60
Consumos	Consumptions	Consommations	Consumos	GLP Kg/h GN Nm^3/h	1.243 1.693
Patatas congel.	Frozen potat.	Chips cong.	Batatas cong.	(Kg/h)	17
Peso bruto	Gross weight	Poids brut	Peso bruto	(kg)	71
Peso neto	Net weight	Poids net	Peso líquido	(kg)	60

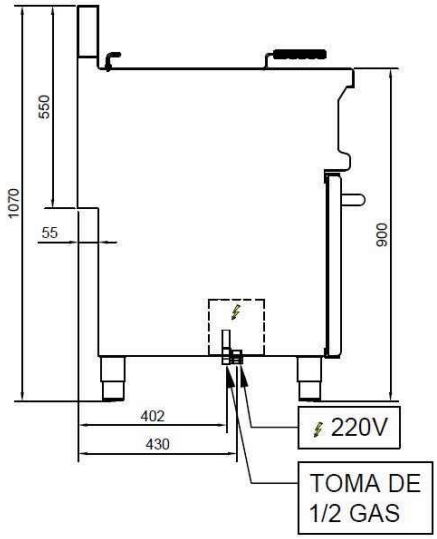
Producto con color personalizable / Product with customizable colour / Produit avec couleur personnalisable / Produto para personalizar à cor- Producto hasta fin de existencias/ Product stocks last/ Derniers stocks de produits/ Produto últimos estoques.

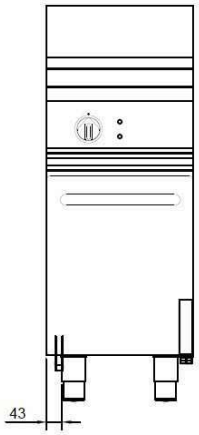
REPAGAS, S.A. se reserva el derecho a modificar precios y especificaciones del material sin previo aviso / REPAGAS, S.A. reserves the right to modify prices and change the material specifications without prior notice REPAGAS, S.A. reserva o direito de alterar preços bem como especificações dos produtos sem aviso prévio / REPAGAS, S.A. se réserve le droit de modifier les prix et les caractéristiques du matériel sans aucun avis.

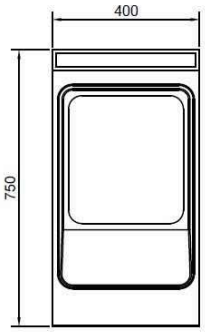
Freidoras a gas

Freidoras a gas /
Gas fryers

Friteuses à gaz /
Fritadeiras elétricas







CAJA DE VENTILACIÓN UNIC 400

Código Artículo: VUH/VUV
31.01.2020

INFORMACIÓN TÉCNICA

Aplicaciones	Extracción de humos bajo normativa 400º/2h.
Tipología	Caja de ventilación simple oído con motor a transmisión.
Ventilador	VCU/TSA centrífugo con homologación 400º/2h. Estructura desmontable.
Construcción	Perfilería de aluminio o chapa galvanizada. Manguito circular de diámetro normalizado en la boca de aspiración. Bridas desmontables tipo Metu en la boca de aspiración e impulsión. Junta elástica antivibratoria 45/60/45 de clasificación al fuego A1 en bocas de aspiración e impulsión. Incorpora prensaestopa para conexionado eléctrico.
Acabados	Tapas laterales en chapa galvanizada y practicables.

MODELOS

Potencia	9/4	10/5	12/6	15/7	18/9	20/10	22/11	25/13	30/14
0,5CV	•	•							
0,75CV	•	•	•						
1CV	•	•	•	•					
1,5CV		•	•	•	•				
2CV		•	•	•	•	•	•		
3CV			•	•	•	•	•	•	
4CV				•	•	•	•	•	•
5,5CV					•	•	•	•	•
7,5CV						•	•	•	•
10CV								•	•

ACCESORIOS RECOMENDADOS

- Amortiguadores de techo, suelo o para soporte en pared.
- Variadores de frecuencia para regular las RPM.
- Interruptor de parada de emergencia obligatorio.

NORMATIVAS

- **400º/2h:** Certificado 0370-CPR-0463, según norma EN 12101-3:2002, EN 12101-3:2002/AC:2005 (reglamento 305/2011/EU).
- **Normativa CE de seguridad de máquinas:** 2006/42/CEE.
- **Eficiencia energética:** Directiva 640/2009 según norma IEC 60034-30.

OPCIONALES

AISLAMIENTO ACÚSTICO SANDWICH · CONSTRUCCIÓN ESPECIAL · MOTOR MONOFÁSICO · LACADO ENVOLVENTE · DESMONTABLE · MOTORES



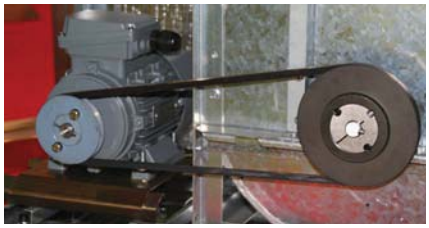


P1 RD 90 · P2 LG 90 · P3 RD 0 · P4 LG 0

POSICIONES

P1	Oído derecho y salida horizontal.
P2	Oído izquierdo y salida horizontal.
P3	Oído derecho y salida vertical.
P4	Oído izquierdo y salida vertical.

Posicionándonos siempre en frente de la impulsión.



Detalle de los componentes de la transmisión.

COMPONENTES

- Ventilador centrífugo VCU/TSA 400º/2h de simple oído y álabes hacia adelante (acción).
- Motor trifásico B3-IE2 con protección IP55 (imprescindible instalar convertidor de frecuencia).
- Correas trapeziales SPZ y poleas.
- Base tensora.
- Bridas desmontables tipo METU en la boca de extracción y en el oído de aspiración.
- Amortiguadores de caucho para modelos de 9/4 hasta 18/9.
  Amortiguadores metálicos para modelos de 20/10 hasta 30/14.
- Aislamiento termo acústico 10mm.

MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

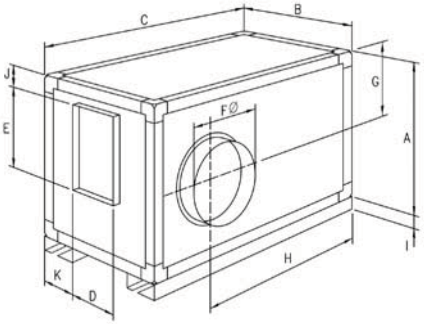
CAJA DE VENTILACIÓN UNIC 400

Código Artículo: VUH/VUV
31.01.2020

MEDIDAS

UNIC Horizontal

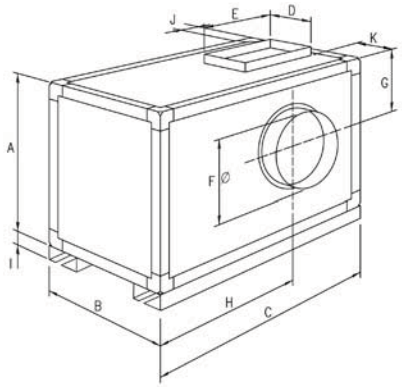




Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Kg	Perfilería	Estructura Soporte
10/5	600	460	830	185	300	298	330	570	30	80	165		45	45x30
12/6	690	510	920	210	350	313	370	570	30	95	150	75	45	45x30
12/6	690	530	920	210	340	313	370	630	30	85	160	75	45	45x30
15/7	780	580	1000	270	400	398	430	630	30	90	155	90	45	45x30
18/9	910	620	1200	305	485	448	490	770	30	80	160	109	45	45x30
20/10	1170	700	1400	320	605	558	620	900	30	90	190	190	45	45x30
22/11	1245	700	1470	350	695	628	645	990	50	80	175	225	45	40x50
25/13	1370	800	1600	415	795	708	730	1075	50	80	195	270	45	40x50
30/14	1600	900	1850	470	940	798	865	1225	50	80	215	320	45	40x50

UNIC Vertical





Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Kg	Perfilería	Estructura Soporte
10/5	600	460	830	185	295	298	285	520	30	80	165		45	45x30
12/6	690	510	920	210	345	313	350	550	30	70	150	75	45	45x30
12/6	690	530	915	210	340	313	315	550	25	85	160	75	45	45x30
15/7	740	580	1000	270	400	398	350	575	30	85	155	90	45	45x30
18/9	880	620	1200	300	485	448	420	705	30	70	160	109	45	45x30
20/10	1095	700	1400	320	605	558	470	800	30	90	190	190	45	45x30
22/11	1165	700	1470	350	695	628	515	820	50	75	175	225	45	40x50
25/13	1260	800	1600	415	795	708	535	895	55	65	190	270	45	40x50
30/14	1460	900	1850	470	940	798	610	990	55	75	210	320	45	40x50

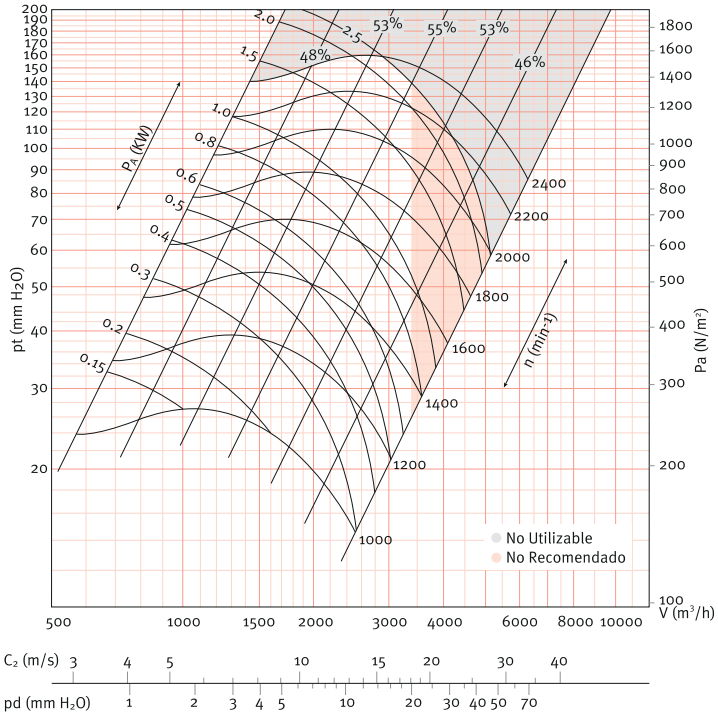
MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAJA DE VENTILACIÓN UNIC 400

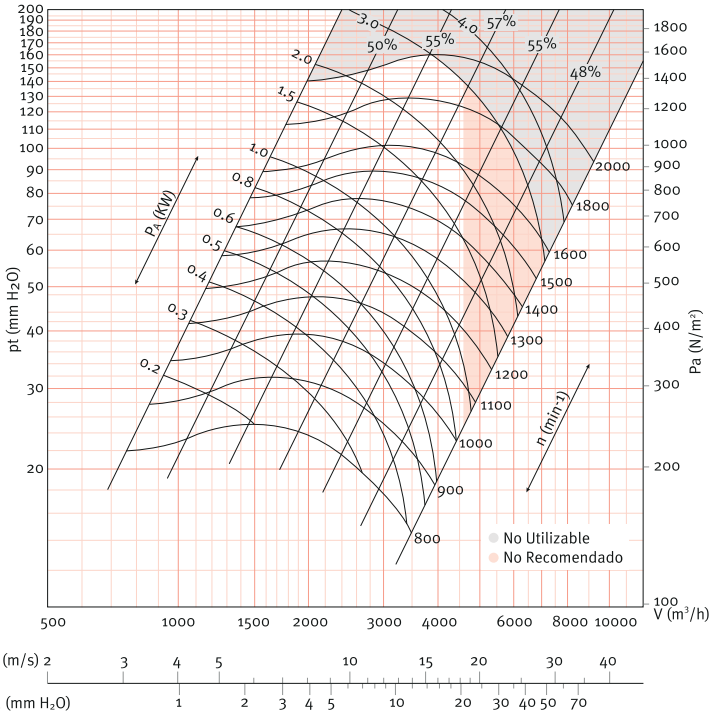
Código Artículo: VUH/VUV
31.01.2020

CURVAS DE RENDIMIENTO

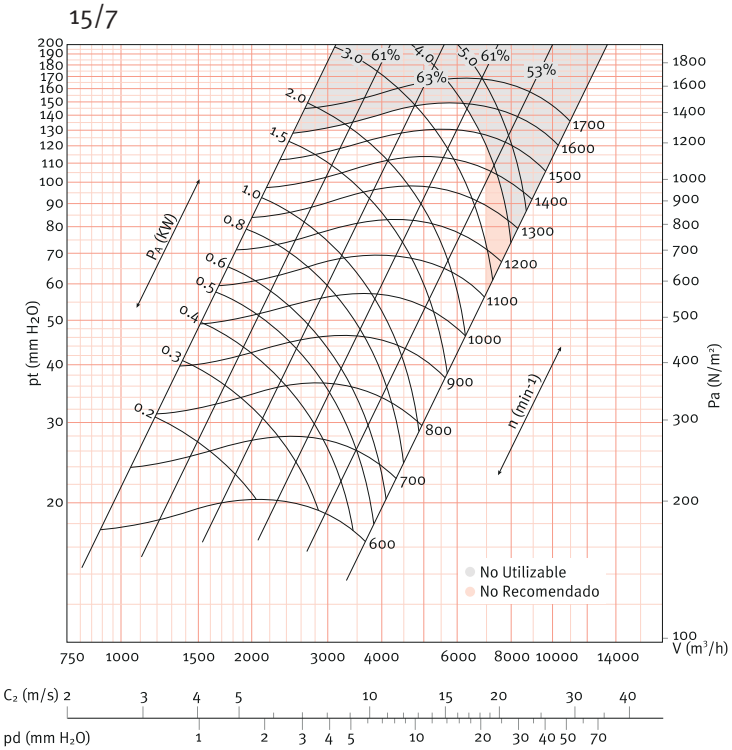
10/5



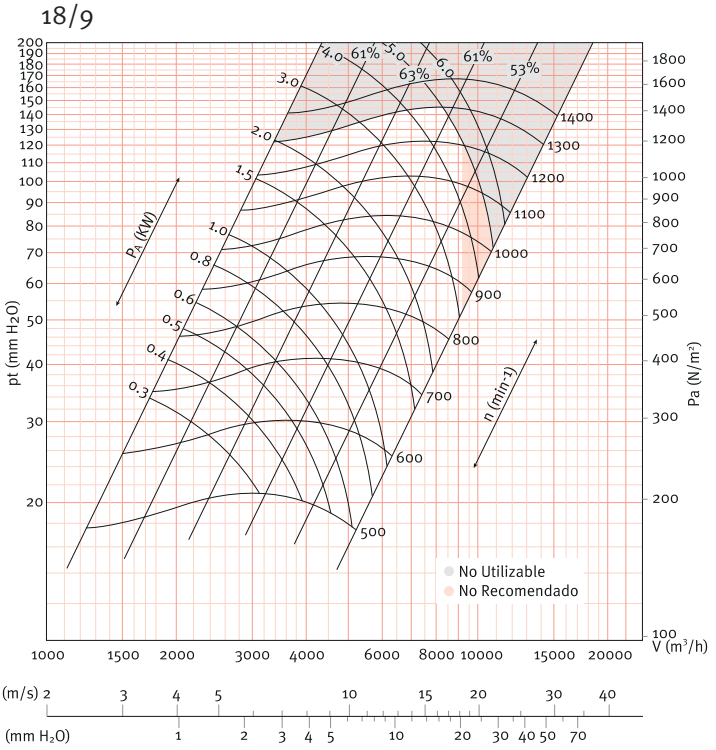
12/6



15/7



18/9



Consulta más información técnica y las curvas de rendimiento de otros modelos en www.morguiclima.com

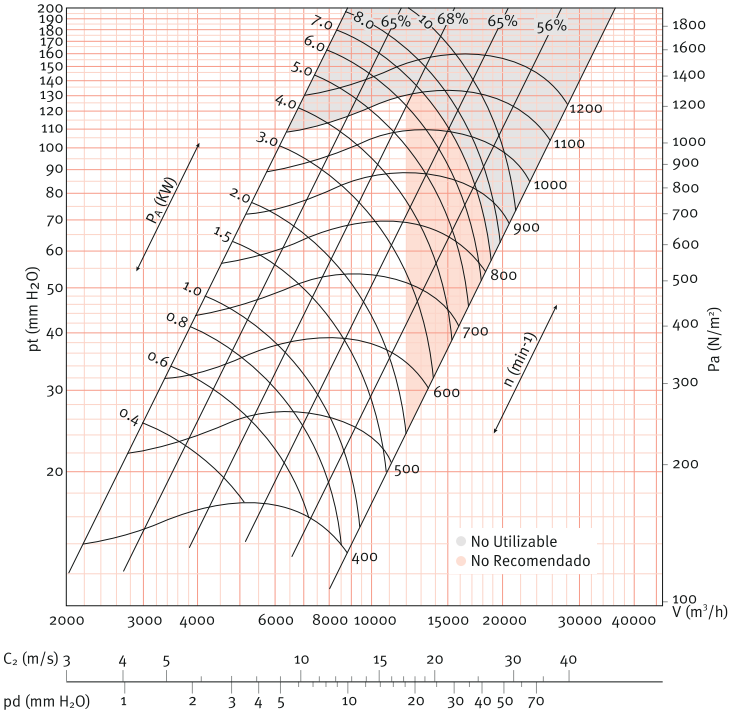
MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAJA DE VENTILACIÓN UNIC 400

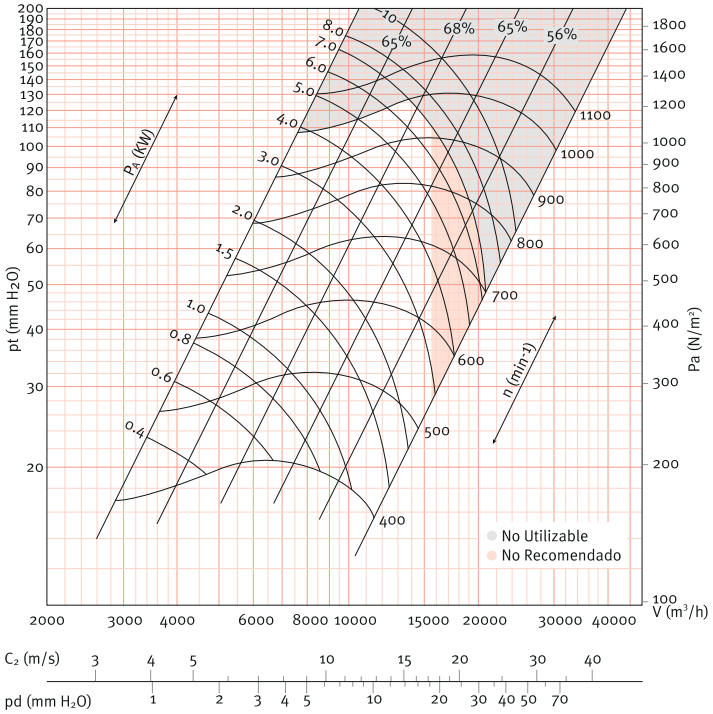
Código Artículo: VUH/VUV
31.01.2020

CURVAS DE RENDIMIENTO

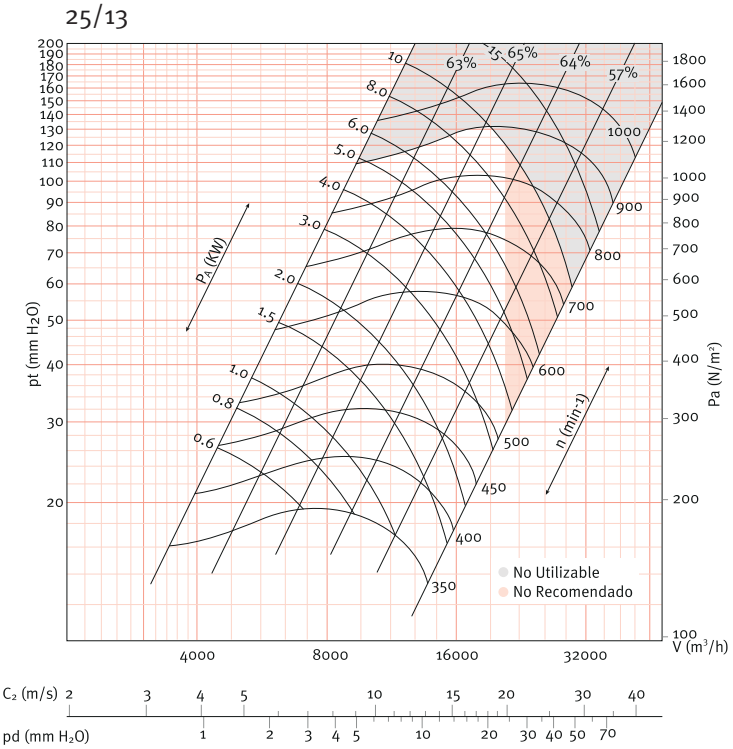
20/10



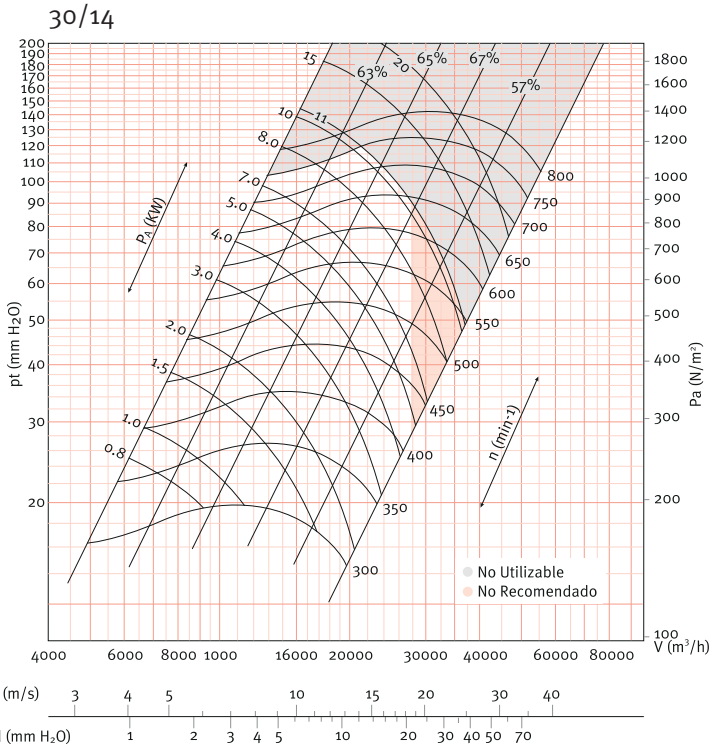
22/11



25/13



30/14



Consulta más información técnica y las curvas de rendimiento de otros modelos en www.morguiclima.com

MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

Fry-tops a gás

Fry-tops a gas/
Gas fry-tops

Fry-tops à gaz/
Fry-tops a gás

SERIE 900 / Gama modular y puente

900 Series / Modular and counter-top range

Série 900 / Gamme modulaire et suspendue

Série 900 / Gama modular e suspensa



FTG-91/CDM
LC + S-49

- Gama de fry-tops diseñada para ofrecer las máximas combinaciones de trabajo con las características de: diseño, potencia, funcionalidad y accesibilidad.
- Exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 (18/10) con acabado scotch.
- Canto vivo lateral garantizando la máxima unión en el diseño de bloques completos de cocción.
- Encimera compuesta por un palastro de acero pulido y rectificado de 15 mm de espesor con baño de cromo duro (de 50-100 micras) en los modelos “Cr”.
- Piloto de encendido manual y con piezoeléctrico, termopar, regulación por válvula termostática EUROSIT de 100ºC a 285ºC y quemador tubular de gran rendimiento (70%) bajo placa fabricado en acero inoxidable.
- Cromo duro: recomendado su uso para el trabajo con pescados y verduras.
- Calor interno conducido para evitar pérdidas de temperatura y una correcta evacuación de los gases de combustión.
- Palastros especialmente tratados para garantizar la uniformidad y máxima temperatura de trabajo en todos sus puntos.
- Cubeta inferior recoge-grasas de medidas gastro-norm en los modelos con soporte, y cajón delantero recoge-grasas en el resto de modelos.
- Placa rodeada de canal exterior para facilitar la mejor evacuación de grasas y suciedad.
- Para evitar salpicaduras de grasa es posible acoplar peto lateral y trasero extraíble (opcional).
- Posibilidad de elegir entre superficie lisa o lisa/ranurada.
- Posibilidad de incorporar puertas en los modelos con soporte hasta el suelo (opcional).
- Patas regulables en altura.

- Range of fry-tops designed to offer the maximum working combinations, with the main features of: design, power, functionality and accessibility.
- External made of AISI-304 (18/10) stainless steel scotch finish.
- Side edged manufacturing ensuring maximum joining in cooking line design.
- Tops provided with polished and rectified steel sheet 15 mm thickness with hard chrome coating (50-100 microns) in “Cr” models.
- Manual and piezoelectric ignition pilot, thermocouple, EUROSIT thermostatic valve regulation from 100ºC to 285ºC and tubular stainless steel high performance burner (70%) under plate.
- Hard chrome: recommended use for work with fish and vegetables.
- Internal heat conducted to avoid temperature loss and proper evacuation of the combustion gases.
- Steel sheet specially treated to ensure uniformity and maximum operating temperature in the whole surface.
- Gastronorm lower grease keg in models with supports, or frontal grease box for other models.
- Outer channel surrounded plate to facilitate the evacuation of dirt and grease.
- Surrounding bib to avoid grease splashes (optional).
- Possibility to choose between plane or ribbed/plane surface.
- Possibility of adding doors on models with support to the ground (optional).
- Adjustable legs.

- Gamme des grillades fry-top conçue pour offrir un grand numéro de combinaison de travail entre les caractéristiques suivantes: conception, puissance, fonctionnalité et accessibilité.
- Finition extérieur en inox AISI-304 (18/10) avec une finition type scotch.
- Les bords latéraux sont conçus spécialement pour garantir une union parfaite dans le cas des plan de cuisson.
- Dessus avec plaque en acier rectifié et poli de 15 mm d’épaisseur ou avec une couche en chrôme de 50 à 100 micron dans les modèles <<Cr>>.
- Pilote d`allumage manuel et piézoélectrique, thermocouple, régulation par valve thermostatique EUROSIT de 100ºC à 285ºC et brûleur tubulaire à haut rendement (70%) en inox au-dessous de la plaque.
- Modèles avec chrôme dur: recommandé pour préparer les poissons et les légumes.
- Chaleur interne conduite pour éviter les pertes de température et pour une évacuation correcte des gazes brûlés.
- Plaque traitée d`une manière spéciale pour garantir une uniformité et une température de travail maximale à chaque point.
- Cuvette à graisse gastro-norm sus les modèles avec support, et tiror de récupération des graisses dans d'autres modèles.

Associate company of AFACO
Associate company of afehc
REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Fry-tops a gás

Fry-tops a gas/
Gas fry-tops

Fry-tops à gaz/
Fry-tops a gás

- Plaque entourée d´une canal extérieur pour faciliter une meilleur évacuation des graisses et des saletés
- Dosseret amovible périmétral 3 côtés anti-éclaboussures (en option).
- Possibilité de choisir surface lisse ou rainurée.
- Possibilité d´incorporer des portes dans les modèles avec support jusqu´au sol (en option).
- Pieds réglables en hauteur.

- Gama de fry-tops desenhada para oferecer a melhor combinação de trabalho com as características de: desenho, potência, funcionalidade e acessibilidade.
- Exterior fabricado em aço inoxidável AISI-304 (18/10) com acabamento scotch.
- Canto vivo lateral garantindo a máxima união na montagem de blocos de cozinha completos.
- Tampo composta por placa de aço polido e rectificado de 15 mm de espessura com banho de cromo duro (de 50-100 micros) nos modelos “Cr”.
- Piloto de acendimento manual e com isqueiro eléctrico, termopar, regulação por válvula termostática EUROSIT de 100ºC a 285ºC e queimador tubular de alto rendimento (70%) colocado por baixo da placa fabricado em aço inoxidável.
- Modelos com cromo duro: recomendado o seu uso para trabalhar com peixe e legumes.
- Calor interno conduzido para evitar perdas de temperatura e uma correcta evacuação dos gases da combustão.
- Placas especialmente tratadas para garantir a uniformidade e máxima temperatura de trabalho em todos os seus pontos.
- Tabuleiro apara gorduras gastro-norm nos modelos com soporte, e gaveta apara gorduras em todos os outros.
- Placa ladeada de canal exterior para facilitar a melhor evacuação da gordura e sujidade.
- Para evitar salpicos de gordura é possível acoplar alçado lateral e traseiro extraível (opcional).
- Possibilidade de escolher a superfície lisa ou lisa/ranhurada.
- Possibilidade de incorporar portas nos modelos com suporte até ao solo (opcional).
- Pés reguláveis em altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Characteristics / Caractéristiques Techniques / Características Técnicas

Presión nominal / Working pressure / Presión de fonctionnement / Presão nominal: 50 mbar

Dimensiones con embalaje	Packaging dimensions	Dimensions avec emballage	Dimensões da embalagem	(mm)	950 x 450 x 1.120
Volumen	Volume	Volume	Volume	(m^3)	0.48
Dimensiones equipo	Equipment dimensions	Dimensions de l'équipement	Dimensões do equipamento	(mm)	400 x 900 x 900
Placa Acabado Espesor Superficie útil	Plate Finish Thicknes Useful areas	Plaque Finition Épaisseur Surface utile	Placa Acabamento Espessura Superficie útil	 Fe/Cr (mm) (mm)	 Cr 15 323 x 629
Quemadores bajo placa	Under plate burners	Brûleurs sous plaque	Queim. baixo placa	10.50 (kw)	1
Potencia	Power	Puissance	Potência	(kw)	10.50
Consumos	Consumptions	Consommations	Consumos	GLP Kg/h GN Nm^3/h	0.82 1.11
Peso bruto	Gross weight	Poids brut	Peso bruto	(kg)	98
Peso neto	Net weight	Poids net	Peso líquido	(kg)	95

Producto con color personalizable / Product with customizable colour / Produit avec couleur personnalisable / Produto para personalizar à cor
Producto combinable con hornos & soportes / Product to be combined with ovens & supports / Produit combinable avec fours & soubasements / Produto para combinação com fornos e suportes

REPAGAS, S.A. se reserva el derecho a modificar precios y especificaciones del material sin previo aviso / REPAGAS, S.A. reserves the right to modify prices and change the material specifications without prior notice REPAGAS, S.A. reserva o direito de alterar preços bem como especificações dos produtos sem aviso prévio / REPAGAS, S.A. se réserve le droit de modifier les prix et les caractéristiques du matériel sans aucun avis.

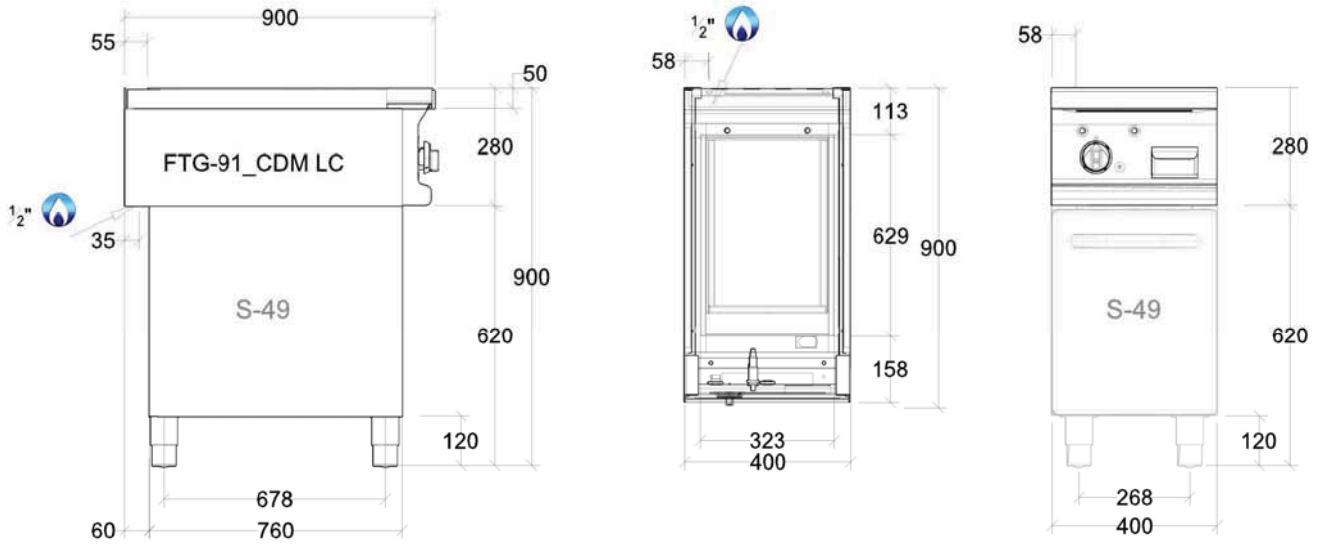
Fry-tops a gás

Fry-tops a gas/
Gas fry-tops

Fry-tops à gaz/
Fry-tops a gás

PLACA
PLATE // PLAQUE // PLACA

Cromo duro: Cr
Hard chrome // Chrôme dur // Cromo duro



Lavavajillas y lavautensilios

COMENDA
TO CLEAN. WITH CARE.

frigicoll

CONSUMO ENERGÉTICO REDUCIDO

HIGIENE ESTRICTA

DISPOSITIVOS INTELIGENTES

SILENCIOSO

AMPLIA GAMA





COMENDA. El lavado de vanguardia para la restauraci n y colectividades.

Calidad Premium

- Rendimiento inigualable.
- Acabados excelentes.

↓

Máxima calidad

50 % de ahorro

Ciclo interno de reaprovechamiento energético.

↓

Permite reducir el consumo de detergente, agua y electricidad a la mitad.

Amplia gama

- Más de 200 soluciones de lavado: tanto pequeños lavavasos como grandes sistemas automáticos con alimentación.

Tecnología silenciosa

Reducción del ruido y transferencia de calor.

↓

Sitio de trabajo más habitable.

Higiene estricta

Reducción de agua y detergente.

↓

- Mantenimiento higiene perfecta.
- Costes operativos más bajos.







Lavavajillas y lavautensilios

Lavavasos

- **Serie Red Line:** RB23, RB33, RB34
- **Serie Prime:** PB 24, PB 34
- **Serie Hi-line:** HB 34, HB 34 R, HB 35 R



Lavavajillas frontales

- **Serie Red Line:** RF45
- **Serie Prime:** PF 45, PF 45 R, PF45 R BGREEN
- **Serie Hi-line:** HF 45 R
- **Serie Thermocare:** TF45 R



Lavavajillas de cúpula

- **Serie Red Line:** RC07
- **Serie Prime:** PC 07, PC 07 R, PC 09, PC 09 R, PC 12, PC 12 R
- **Serie Hi-line:** HC 10 R, HC 14 R, HCXL R
- **Serie ThermoCare:** TC10R



Lavabandejas y lavautensilios

- **Serie Prime:** PF46R, PFS90R
- **Serie GE:** Frontales GE 50 RCD, GE 605 RCD, GE 805 RCD, GE 1005 RCD
  Frontales alto rendimiento GE 655 RCD, GE 1155 RCD
  Pasantes GE 755 RCD, GE 1255 RCD
- **Serie DIVA:** DIVA, DIVA+



Túneles de lavado de arrastre

- **Serie AC2:** AC2, AC2P , AC2A, AC2AP
- **Serie AC2 NEXT:** AC2 NEXT, AC2P6 NEXT, AC2P9 NEXT, AC2A NEXT, AC2AP6 NEXT, AC2AP9 NEXT
- **Serie AC2E NEXT:** AC2E NEXT, AC2EP5 NEXT, AC2EP6 NEXT, AC2EP9 NEXT, AC2E2LP6 NEXT
- **Serie AC 2AE NEXT:** AC2AE NEXT, AC2AEP5 NEXT, AC2AEP6 NEXT, AC2AEP9 NEXT, AC2AE2LP6 NEXT
- **Serie AC3 NEXT:** AC3-20 NEXT, AC3-25 NEXT, AC3-30 NEXT, AC3-35 NEXT, AC3-40 NEXT, AC3-45 NEXT
- **Serie ACC:** ACC2C, ACC3C, ACC2B, ACC3B



Túneles de lavado de cinta

- **Serie NE1:** NE1, NE 1P6, NE 1P9,
  Modelos XL: NE 1XL, NE 1P6XL, NE 1P9XL
- **Serie NE2:** NE21-P6, NE21-P9, NE21-P12, NE22-P9, NE22-P12
  Modelos XL: NE21- P6XL, NE21-P9XL, NE21-P12XL, NE22-P9XL, NE22-P12XL
- **Serie NE3:** NE31-P6, NE31-P9, NE31-P12, NE32-P9, NE32-P12, NE33-P12
  Modelos XL: NE31-P6XL, NE31-P9XL, NE31-P12XL, NE32-P9XL, NE32-P12XL, NE33-P12XL
- **Serie LAV:** LAV 702, LAV 1502
- **Serie LVP:** LVP 1502, LVP 1802
- **Serie NG:** NGR 602, NGR 902, NGR 1202, NG 602, NG 902, NG 1202



Lavavasos, lavavajillas frontales y de cúpula
Serie Red Line

INOX
AISI 304

NOVEDAD

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Estructura en acero inox AISI 304
- Panel de control electromecánico.
- Dos programas de lavado: rápido e intensivo.
- Panelación posterior.
- Diagnóstico mediante indicador luminoso.
- Cuba con fondo estampado e inclinado hacia el desag e.
- Brazos de lavado y aclarado extraíbles, en polipropileno y en forma de cruz.
- Microinterruptor magnético que detiene el ciclo, en caso de apertura accidental de la puerta.
- Thermostop: Garantiza la correcta temperatura del aclarado.
- Regulación de la temperatura boiler/ cuba mediante termostatos mecánicos.

LAVAVASOS Y LAVAVAJILLAS FRONTAL

- Con panel de mandos electromecánico.
- Puerta con doble pared.
- Brazos rotativos de lavado y aclarado superiores e inferiores fácilmente extraíbles.
- Filtración compacta y micro-filtro de polipropileno en la aspiración de la bomba.
- Dosificador de abrillantador incorporado
- Alimentación eléctrica 230V/1N - 50 Hz (Modelos RB y RF45-1)
- Alimentación eléctrica 400V/3N-50 Hz (Modelo: RF45-3)

LAVAVAJILLAS DE C PULA

- Con panel de mandos electromecánico.
- Brazos rotativos de lavado y aclarado superior e inferior fácilmente extraíbles, en polipropileno.
- Filtros de la cuba en acero inox, fáciles de extraer.
- Altura til 440 mm
- Dosificador de abrillantador incorporado
- Alimentación eléctrica 400V/3N-50 Hz



Brazos de lavado y aclarado y filtro de la cuba.



Cuba con fondo estampado e inclinado hacia el desag e.

Accesorios RB, RF y RC
Suplemento bomba de desag e incorporada
Display con termómetro
CRC2: Condensador / recuperador calor - RC07
CS05: Descalcificador para RB y RF
CS08: Descalcificador para RC

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Dimensiones (mm)	Producci n (cestos/h)	Dimensiones cestas (mm)	Altura útil (mm)	Capacidad cuba (litros)	Potencia m x (KW)
Lavavasos						
RB23	430x521xh613	30	350x350	220	12,5	3,06
RB33	430x521xh670	30	350x350	280	12,5	3,06
RB34	460x521xh670	30	400x400	280	12,5	3,06
Lavavajillas Frontales						
RF45-1	600x605xh820	30/40	500 x 500	360	20	3,45
RF45-3	600x605xh820	30/40	500 x 500	360	20	5,45
Lavavajillas De Cúpula						
RC07	625x740xh1.460	40	500 x 500	440	42	9,75





RB 23

LA LÍNEA ESENCIAL
QUE TE LLEVA
DIRECTO
AL RESULTADO



RC 07



RF 45-1 / RF 45-3

Características
y ventajas de COMENDA

Serie Prime y Hi-line:

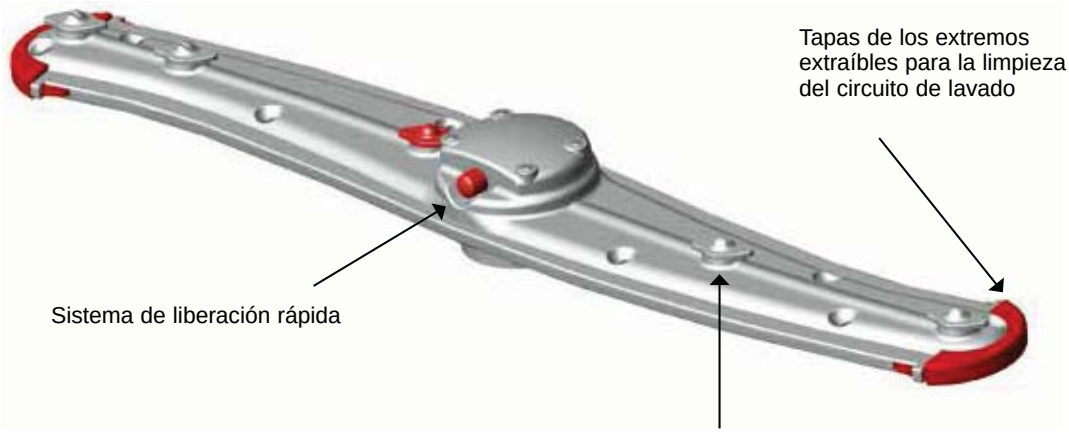
Sistema integrado de lavado y aclarado Wris 2+.

Permite reducir en un 25% el agua de aclarado, con resultados siempre impecables.

Gracias a la doble proyección de agua, el Wris®2+ aumenta el tiempo de contacto con la vajilla, permitiendo alcanzar también los puntos más críticos, con resultados siempre brillantes.

De serie en los modelos PB, PF, PC07, HB y HF.

-25% de ahorro de energía, agua y detergente, en comparación con los modelos anteriores.







Brazos de lavado y aclarado WRIS 2 de acero inoxidable intercambiable (Opcional).

Lavavasos, lavavajillas frontales y de cúpula
Serie Prime

Características generales

- Carrocería en acero inox AISI 304 finamente satinado
- Puerta de doble pared
- Patas regulables en altura
- Micro puerta
- Llenado automático
- Control constante del nivel del agua
- Fondo de la cuba estampado para el alojamiento del filtro
- Brazos rotativos de lavado y aclarado superiores e inferiores (en PP)
- Regulación automática de la temperatura
- Potencia instalada reducida, gracias a las resistencias en conmutación
- Válvula antivaciado
- Thermostop
- Dosificador de abrillantador incorporado
- Predisposición para la instalación del dosificador de detergente

LAVAVAJILLAS DE CÚPULA

- Inicio automático una vez se cierra (posibilidad de desactivar)
- Portacestas extraíble
- Filtro múltiple de bomba y de la superficie de cuba

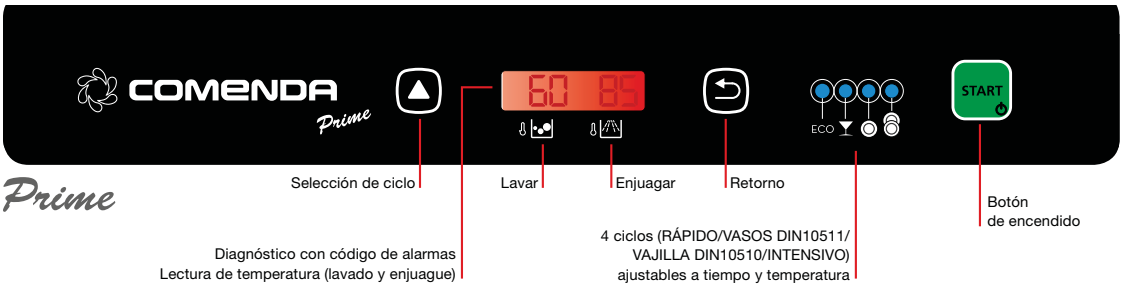
CONTROL DE MANDOS ELECTRÓNICO:

- Botón START multifunción y multicolor
- Visualización de la temperatura (lavado y aclarado)
- 4 ciclos prefijados (ECO / vasos / platos / intensivo) con duraciones y temperatura personalizables
- Indicación del progreso del ciclo
- Diagnóstico codificado para alarmas

Características técnicas

Modelo	Dimensiones (mm)	Producción (cestos/h)	Dimensiones cestas (mm)	Altura útil (mm)	Capacidad cúba (litros)	Potencia máx (KW)	Precio (€)
LAVAVASOS							
PB 24	460/521/h618	40	400 x 400	220	12	2,87	
PB 34	460/521/h680	40	400 x 400	270	12	2,87	
LAVAVAJILLAS FRONTALES							
PF 45	600/626/h825	40 / 60	500 x 500	360	21	5,45	
PF 45 R	600/626/h825	40 / 60	500 x 500	360	21	5,45	
LAVAVAJILLAS DE CÚPULA							
PC 07	624/740/h1460	40	500 x 500	440	42	7,7	
PC 07 R	624/740/h1460	40	500 x 500	440	42	7,7	
PC 09	624/740/h1460	48	500 x 500	440	42	10,1	
PC 09 R	624/740/h1460	48	500 x 500	440	42	10,1	
PC 12	624/740/h1460	65	500 x 500	440	42	10,5	
PC 12 R	624/740/h1460	65	500 x 500	440	42	10,5	

** Todos los modelos se pueden solicitar con descalcificador.*



Prime



MODELO PB 24



MODELO PC 09



MODELO PF 45

Marmitas a gas

Marmitas a gas /
Gas boiling pans

Marmites à gaz /
Marmitas a gás

SERIE 900 / Gama modular y puente

900 Series / Modular and counter-top range

Série 900 / Gamme modulaire et suspendue

Série 900 / Gama modular e suspensa



MG-9150

- Gama de marmitas diseñadas para ofrecer las máximas combinaciones de trabajo con las características de: diseño, potencia, funcionalidad y accesibilidad.
- Aparatos de gran capacidad aplicada al uso de la industria colectiva para aumentar la productividad.
- Acabado exterior, cubas y tapas de acero inoxidable AISI-304 (18/10) con acabado scotch. Fondo de cuba en AISI 316.
- Canto vivo lateral garantizando la máxima unión en el diseño de bloques completos de cocción.
- Cubas fabricadas sin juntas ni soldaduras en su interior prolongando la vida de los equipos y reduciendo considerablemente el número de incidencias, especialmente tratadas para maximizar el rendimiento.
- Equipos provistos de tapa equilibrada con maneta atérmica que permite un movimiento oscilante.
- Filtro de residuos en el interior y grifo de vaciado en el frontal con dispositivo de seguridad para evitar aperturas accidentales, diseñado para facilitar la evacuación de los residuos.
- Aislamiento térmico garantizado por paneles de fibra de vidrio de gran espesor.
- Bloqueo del calentamiento por sobretemperatura con termostato de seguridad de rearme manual.
- Mandos ergonómicos en poliamida resistentes al calor.
- Calentamiento por medio de quemadores tubulares de alto rendimiento fabricados en acero inoxidable. Encendido por medio de sistema de descarga continúa alimentado por una pila (1,5 V) y llama piloto. Grifo de mínimo/máximo dotado de sistema de seguridad con termopar.
- Remates de chimenea fabricados en hierro fundido con esmalte antiácido.
- Todos los modelos dotados con grifo de llenado de agua.
- Patas regulables en altura.

- Range of boiling pans designed to offer the maximum working combinations, with the main features of: design, power, functionality and accessibility.
- Big capacity equipment applied for HORECA business to increase productivity.
- External finish, tanks and covers made of AISI 304 (18/10) stainless steel scotch finish. Bottom in AISI 316.
- Side edged manufacturing ensuring maximum joining in cooking line design.
- Tanks made without inner gaskets nor welds inside, providing the equipment with longer life and avoiding technical problems, specially treated to maximize performance.
- Provided with tip-up movement cover, balanced and with athermic handle.
- Filter for residues included and frontal drain tap with safety device to prevent accidental opening and designed for easy disposal of waste.
- Heat insulation guaranteed by panels in thick glass fibre.
- Blocking of heating for excess of temperature with manual resettable safety thermostat.
- Polyamide ergonomic heat resistant knobs.
- Heating by means of stainless steel high efficiency burners. Ignition by means of constant spark system powered by a battery (1,5 V) and pilot flame. Max/min tap with thermocouple safety system.
- Flue shot made of cast iron with anti-acid enamel.
- All models provided with filling tap.
- Adjustable legs.

- Gamme des marmites conçues pour offrir un grand numéro de combinaison de travail entre les caractéristiques suivantes: conception, puissance, fonctionnalité et accessibilité.
- Appareils de grande capacité pour usage industriel collectif pour augmenter la productivité.
- Finition extérieur, cuve et couvercle en inox AISI-304 (18/10) avec une finition type scotch. Fond cuve en marmite en AISI 316.
- Les bords latéraux sont conçus spécialement pour garantir une union parfaite dans le cas des plans de cuisson.
- Cuve fabriquée sans joints ni soudures à l`intérieur ce qui favorise une longue durée de vie de l`appareil et une réduction considérable de panes et traitée d`une manière spéciale pour maximiser le rendement.
- Couvercle équilibre avec poignée athermique permettant un mouvement oscillant.

Associate company of AFACO
Associate company of afehc

REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Marmitas a gas

Marmitas a gas /
Gas boiling pans

Marmites à gaz /
Marmitas a gás

- Filtre de résidus à l`intérieur et robinet dans la partie frontale pour une facile évacuation des résidus et menu d'un dispositif de sécurité contre tout ouvertures accidentelles.
- Isolement thermique garantit par des panneaux en fibre de verte de grosse épaisseur.
- Blocage du chauffage pour sur chauffage par thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Boutons ergonomiques de commande en polyamide résistants à la chaleur.
- Chauffage par brûleurs tubulaires très performants en acier inox. Allumage par système à décharge continue alimenté par une pile de 1,5 volts et flamme pilote. Robinet maxi/mini avec système de sécurité à thermocouple.
- Dosseret "sortie des gazes" en fonte à émaille antiacide.
- Tout les modèles sont dotés d`un robinet de remplissage d`eau.
- Pieds réglables en hauteur.



- Gama de marmitas desenhadas para oferecer a melhor combinação de trabalho com as características de: desenho, potencia, funcionalidade e acessibilidade.
- Aparelhos de grande capacidade destinados ao uso na industria colectiva para aumentar a produtividade.
- Acabamento exterior, cubas e tampos em aço inoxidável AISI-304 (18/10) com acabamento scotch. Funda da cuba em marmitas em AISI 316.
- Cantos laterais vivos garantindo a máxima união na montagem de blocos completos de cozinha.
- Cubas fabricadas sem juntas nem soldaduras prolongando a vida dos equipamentos e reduzindo consideravelmente o numero de avarias, tratadas especialmente para maximizar o rendimento.
- Equipamentos providos de tampa equilibrada maneta atérmica que permite um movimento oscilante.
- Filtro de residuos no interior e torneira de esgoto no painel frontal com dispositivo de segurança para evitar aberturas acidentais. Desenhado para facilitar a evacuacão dos residuos.
- Isolamento termico garantido por paineis de fibra de vidrio de grande espessura.
- Bloqueio de aquecimento com termostato de segurança de rearme manual.
- Botões de comando ergonómicos em poliamida resistentes ao calor.
- Aquecimento por intermedio de queimadores tubulares de alto rendimento fabricados em aço inox. Acendimento por sistema de descarga continua alimentada por uma pilha de 1,5 V e com chama piloto. Torneira de mínimo/máximo dotada com sistema de segurança com termopar.
- Topos da chaminé fabricados em ferro fundido esmaltado anti-acido.
- Todos os modelos dotados com torneira de enchimento de água.
- Pés regulaveis em altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Characteristics / Caractéristiques Techniques / Características Técnicas

Presión nominal / Working pressure / Presión de fonctionnement / Presão nominal: 37 mbar.

Calentamiento	Heating	Chauffage	Aquecimento	I/C	D
Dimensiones con embalaje	Packaging dimensions	Dimensions avec emballage	Dimensões da embalagem	(mm)	1.070 x 870 x 1.270
Volumen	Volume	Volume	Volume	(m^3)	1.18
Dimensiones equipo	Equipment dimensions	Dimensions de l'équipement	Dimensões do equipamento	(mm)	800 x 900 x 900
Cuba Volumen total Volumen útil Dimensiones	Tank Overall volumen Useful volumen Dimensions	Cuve Volume total Volume utile Dimensions	Cuba Volume global Volume útil Dimensões	(Ltr) (Ltr) Ø h	150 139 600 540
Potencia	Power	Puissance	Potência	(kw)	21.00
Consumos	Consumptions	Consommations	Consumos	GLP Kg/h GN Nm^3/h	1.66 2.22
Peso bruto	Gross weight	Poids brut	Peso bruto	(kg)	141
Peso neto	Net weight	Poids net	Peso líquido	(kg)	116

Producto con color personalizable / Product with customizable colour / Produit avec couleur personnalisable / Produto para personalizar à cor

CE
Associate company of AFACO
Associate company of afehc Spanish exporting manufacturers association for the hospitality industry
REPAGAS EQUIPAMIENTO PARA HOSTELERÍA

Marmitas a gas

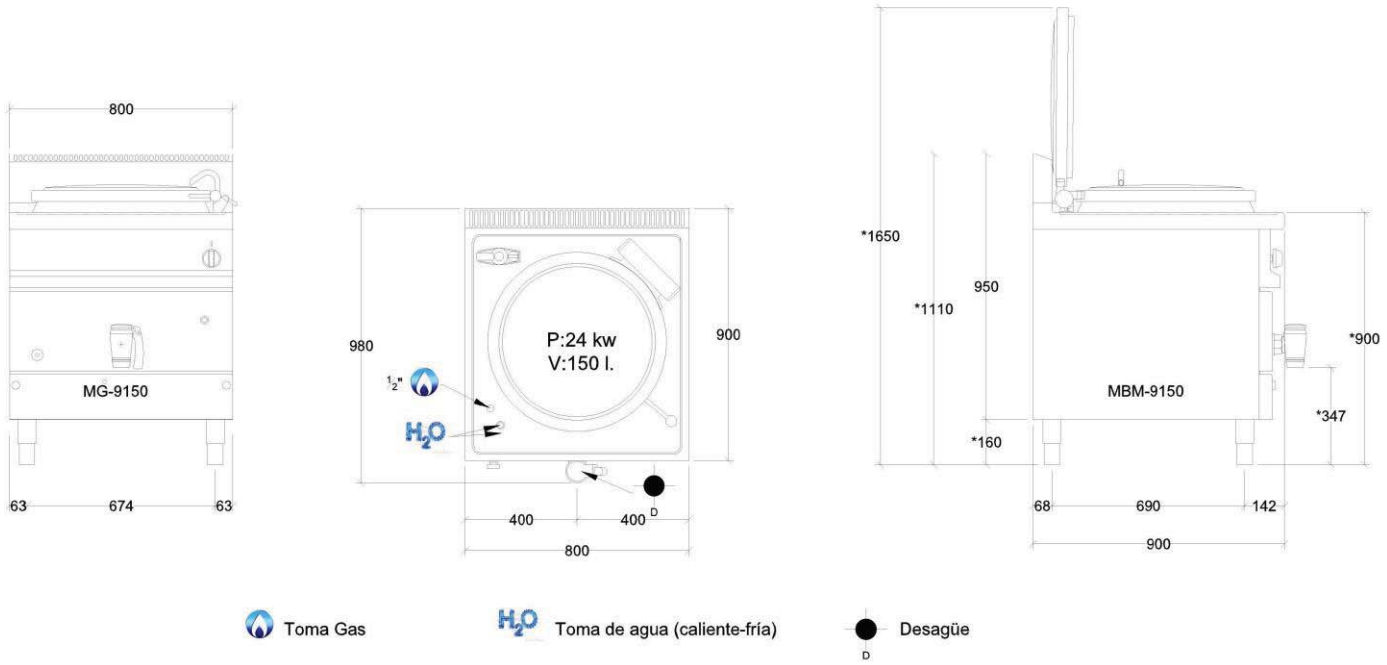
Marmitas a gas /
Gas boiling pans

Marmites à gaz /
Marmitas a gás

REPAGAS, S.A. se reserva el derecho a modificar precios y especificaciones del material sin previo aviso / REPAGAS, S.A. reserves the right to modify prices and change the material specifications without prior notice REPAGAS, S.A. reserva o direito de alterar preços bem como especificações dos produtos sem aviso prévio / REPAGAS, S.A. se réserve le droit de modifier les prix et les caractéristiques du matériel sans aucun avis.

CALENTAMIENTO
HEATING // CHAUFFAGE // AQUECIMENTO

D: DIRECTO
Direct // Direct // Direto



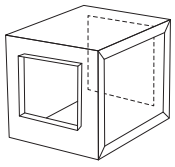
CAJA DE VENTILACIÓN BASIC

Código Artículo: VBAH/VBAV
15.05.2018

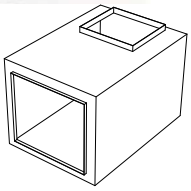
INFORMACIÓN TÉCNICA

Aplicaciones	Renovación y aportación de aire.
Tipología	Caja de ventilación con ventilador centrífugo de doble oído y motor a transmisión.
Ventilador	VBAS centrífugo de doble oído con álabes hacia adelante (acción).
Construcción	Chapa galvanizada. Ventilador montado en bancada lineal, con pies de soporte y amortiguadores. Aislamiento termoacústico. Espuma de polietileno de célula cerrada de 10mm de espesor (Politec B-S3 Do). Motor IE2 en base tensora acoplada a la bancada.
Acabados	Con dos laterales practicables mediante tornillería. Tapa ciega para la boca de aspiración opcional.





Horizontal



Vertical

MODELOS

Potencia	9/9	10/10	12/12	15/15	18/18
0,5CV	•	•			
0,75CV	•	•	•		
1CV	•	•	•	•	
1,5CV	•	•	•	•	•
2CV		•	•	•	•
3CV			•	•	•
4CV				•	•
5,5CV					•

POSICIONES

Horizontal	Salida del aire horizontal.
Vertical	Salida del aire vertical.



Detalle de los componentes de la transmisión.

ACCESORIOS RECOMENDADOS

Amortiguadores de techo, suelo o para soporte en pared.
Variadores de frecuencia para regular las RPM.
Interruptor parada de emergencia obligatorio.

COMPONENTES

Ventilador centrífugo VBAS/TDA de doble oído y álabes hacia adelante (acción).
Motor trifásico B3-IE2 con protección IP55.
Correas trapeziales SPZ y poleas.
Base tensora.
Amortiguadores de caucho.

NORMATIVAS

Normativa CE de seguridad de máquinas: 2006/42/CEE.
Eficiencia energética: Directiva 640/2009 según norma IEC 60034-30.
Aislamiento ignífugo: Clasificación al fuego A2.

OPCIONALES



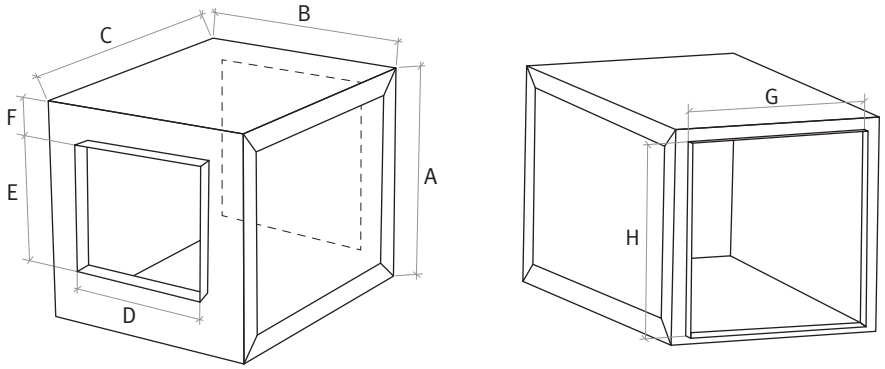
MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAJA DE VENTILACIÓN BASIC

Código Artículo: VBAH/VBAV
15.05.2018

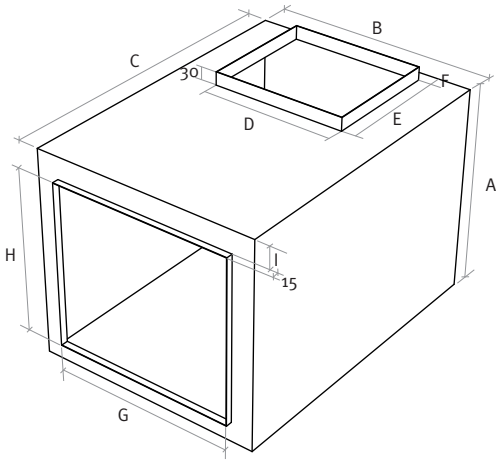
MEDIDAS

BASIC Horizontal



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	Kg
9/9	515	520	670	310	275	25	425	370	55
10/10	565	565	720	342	305	25	485	415	58
12/12	640	650	800	405	352	25	570	495	75
15/15	750	775	910	485	415	30	700	640	89
18/18	880	945	1.005	565	485	25	875	770	130

BASIC Vertical



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
9/9	470	520	720	310	275	30	420	375	50
10/10	515	565	770	340	305	30	480	415	40
12/12	595	645	850	405	355	30	570	490	40
15/15	695	775	910	485	415	30	705	640	30

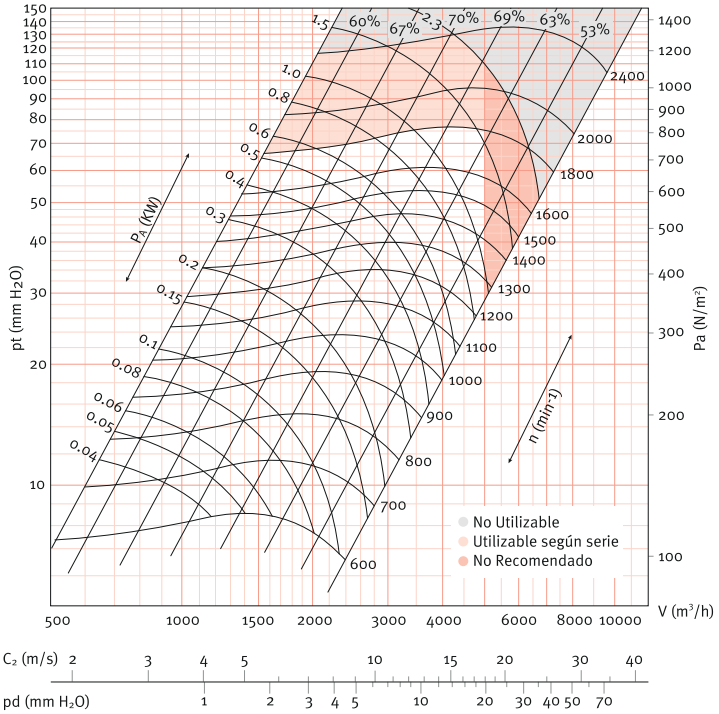
MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAJA DE VENTILACIÓN BASIC

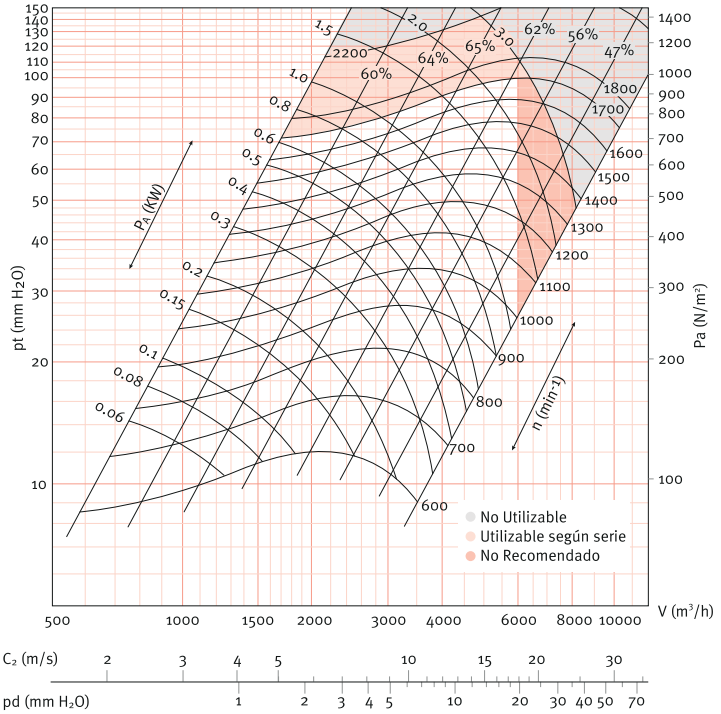
Código Artículo: VBAH/VBAV
15.05.2018

CURVAS DE RENDIMIENTO

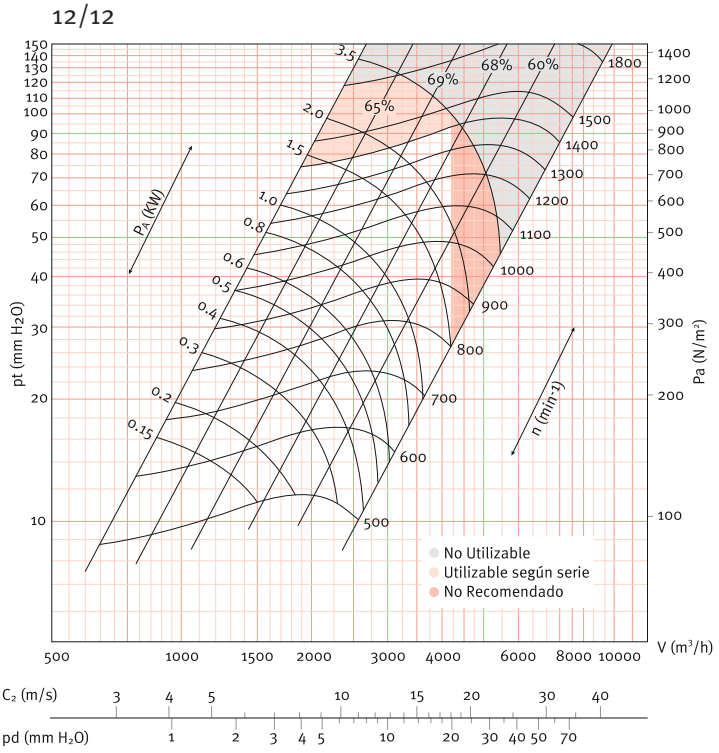
9/9



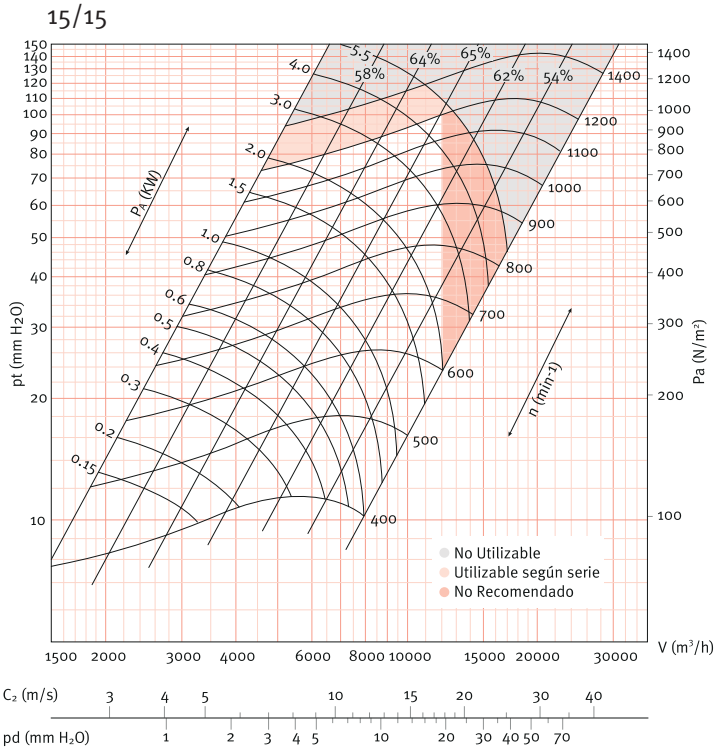
10/10



12/12



15/15



Consulta más información técnica y las curvas de rendimiento de otros modelos en www.morguiclima.com

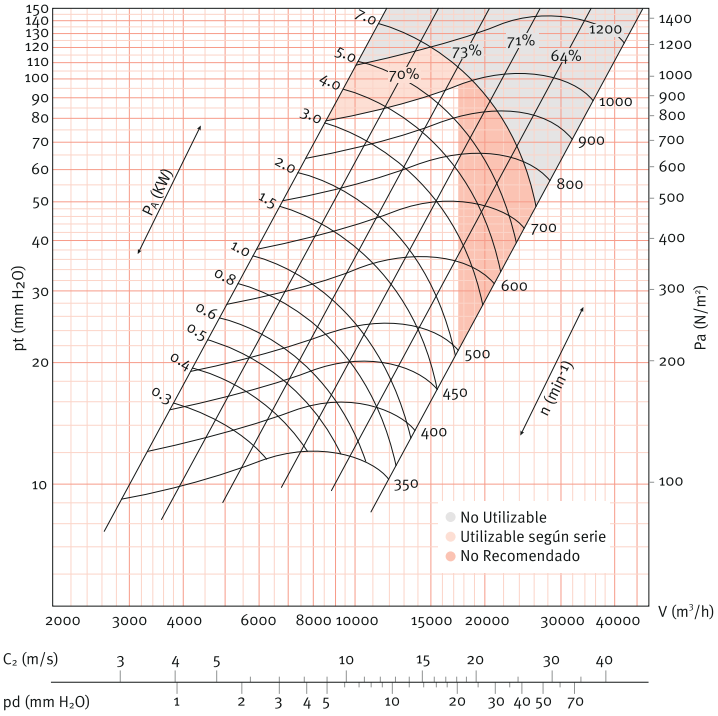
MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin desperfectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAJA DE VENTILACIÓN BASIC

Código Artículo: VBAH/VBAV
15.05.2018

CURVAS DE RENDIMIENTO

18/18



Consulta más información técnica y las curvas de rendimiento de otros modelos en www.morguiclima.com

MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

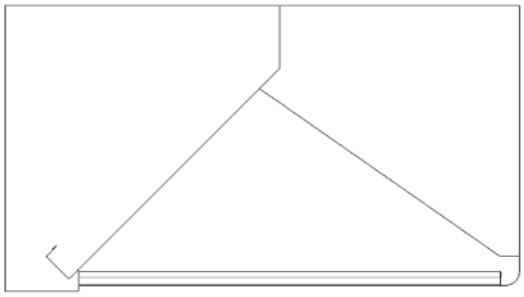
CAMPANA EXTRACTORA GARÓS

Código Artículo: CGA
17.05.2018

INFORMACIÓN TÉCNICA

Aplicaciones	Extracción de humos para cocinas industriales.
Formato	Mural o central.
Construcción	Campana totalmente soldada en una sola pieza hasta 7M.
Material	Chapa de acero inoxidable AISI 304 de 1 mm de grosor.
Acabados	Plenum de aportación incorporado con aislante y punzonado frontal. Estructura tubular y partes no vistas en acero galvanizado. Doble plegado en todos los finales de chapa. Sin tornillos ni rebordes extraños.
Recogegrasas	Perimetral conectado a la bandeja inferior.
Filtros	Filtros de placas inox AISI 430.





MODELOS

Modelo	Altura (H)	Filtros
Garòs 4	390 mm	490x400x50
Garòs 5	500 mm	490x490x50
Garòs 6	610 mm	490x490x50

NORMATIVAS

Certificado de construcción: Nº 023889AA del 6/10/2005 emitido por el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona.

Diseño y fabricación: Directrices de las normas CTE06, UNE 100-165-04 y UNE 16282_2.

Clasificación al Fuego: A1.

OPCIONALES



MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAMPANA EXTRACTORA GARÓS

Código Artículo: CGA
17.05.2018

MEDIDAS

MURAL GARÓS 4

Fondo 900	A	Kg*	Filtros	m³/h	øCond.**
1.000	-	42	2	1.700	250
1.500	-	55	3	2.400	300
2.000	-	76	4	2.900	315
2.500	-	90	5	3.650	355
3.000	-	105	6	4.375	400
3.500	-	126	7	4.650	400
4.000	-	145	8	5.310	450
4.500	-	160	9	5.975	450
5.000	-	177	10	6.650	500

Fondo 1.100	A	Kg*	Filtros	m³/h	øCond.**
1.000	-	45	2	2.080	250
1.500	-	62	3	2.675	300
2.000	-	83	4	3.560	315
2.500	-	99	5	4.455	355
3.000	-	115	6	4.870	400
3.500	-	138	7	5.680	400
4.000	-	160	8	6.500	450
4.500	-	177	9	7.300	450
5.000	-	195	10	8.100	500

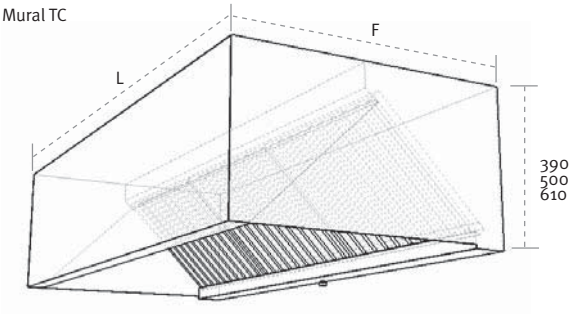
MURAL GARÓS 5 y 6

Fondo 900	Kg* G5	Kg* G6	Filtros	m³/h	øCond.**
1.000	47	49	2	1.700	250
1.500	62	65	3	2.400	300
2.000	84	88	4	2.900	315
2.500	99	104	5	3.650	355
3.000	111	116	6	4.375	400
3.500	135	142	7	4.650	400
4.000	153	160	8	5.310	450
4.500	170	178	9	5.975	450
5.000	186	195	10	6.650	500

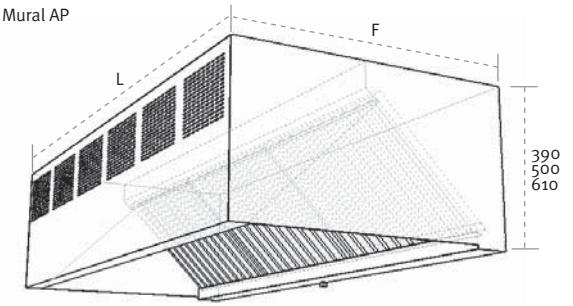
Fondo 1.100	Kg* G5	Kg* G6	Filtros	m³/h	øCond.**
1.000	50	52	2	2.080	250
1.500	66	69	3	2.675	300
2.000	88	92	4	3.560	315
2.500	105	110	5	4.455	355
3.000	122	128	6	4.870	400
3.500	145	152	7	5.680	400
4.000	166	174	8	6.500	450
4.500	185	194	9	7.300	450
5.000	204	214	10	8.100	500

** Peso neto de las campanas sin accesorios (luminarias, filtros y controles).*
*** Diámetro de conducto recomendado.*

Mural TC



Mural AP



LEYENDA

L	Longitud	**TC**	Techo cerrado
F	Fondo	**AP**	Aportación
H	Altura campana	**RG**	Regulación
A	Altura plenum	**PL**	Plenum

MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

CAMPANA EXTRACTORA GARÓS

Código Artículo: CGA
17.05.2018

MEDIDAS

CENTRAL GARÓS 4

Fondo 1.500		Kg*	Filtros	m³/h	øCond.**
2.000	-	121	8	6.300	400
2.500	-	138	10	7.200	450
3.000	-	166	12	8.100	500
3.500	-	195	14	9.000	560
4.000	-	218	16	9.900	560
4.500	-	241	18	10.800	630
5.000	-	266	20	11.700	630

Fondo 2.200		Kg*	Filtros	m³/h	øCond.**
2.000	-	160	8	7.560	400
2.500	-	195	10	8.460	450
3.000	-	229	12	9.360	500
3.500	-	265	14	10.260	560
4.000	-	297	16	11.160	560
4.500	-	347	18	12.050	630
5.000	-	378	20	12.950	630

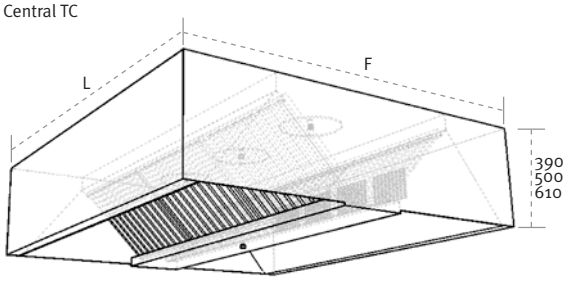
CENTRAL GARÓS 5 y 6

Fondo 1.500	Kg* G5	Kg* G6	Filtros	m³/h	øCond.**
2.000	127	133	8	6.300	400
2.500	143	150	10	7.200	450
3.000	172	180	12	8.100	500
3.500	201	211	14	9.000	560
4.000	226	237	16	9.900	560
4.500	250	262	18	10.800	630
5.000	276	289	20	11.700	630

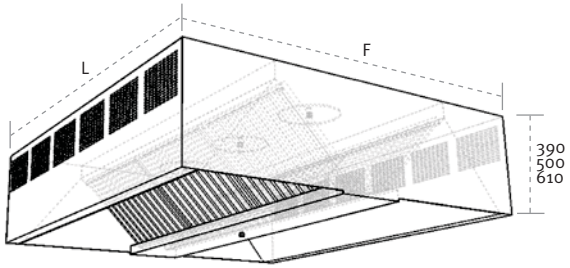
Fondo 2.200	Kg* G5	Kg* G6	Filtros	m³/h	øCond.**
2.000	165	173	8	7.560	400
2.500	195	205	10	8.460	450
3.000	234	245	12	9.360	500
3.500	272	285	14	10.260	560
4.000	305	320	16	11.160	560
4.500	354	371	18	12.050	630
5.000	388	407	20	12.950	630

** Peso neto de las campanas sin accesorios (luminarias, filtros y controles).*
*** Diámetro de conducto recomendado.*

Central TC



Central AP



LEYENDA

L	Longitud	**TC**	Techo cerrado
F	Fondo	**AP**	Aportación
H	Altura campana	**RG**	Regulación
A	Altura plenum	**PL**	Plenum

MORGUI CLIMA, S.L. se reserva el derecho de modificar sus productos y precios sin previo aviso. La garantía sólo cubre productos no utilizados y sin despefectos causados por usos indebidos u ocasionados por el transporte.

AIXETES CUINA



1 UD



3 UDS

REVESTIMENTS

Altro Stronghold™ 30 / K30

Technical information / Technische Informationen / Información técnica / Information technique

	Fire behaviour tested in acc. with Classified in acc. with	Brandverhalten geprüft nach Einstufung nach	Comportamiento ante el fuego testado de acuerdo con Clasificado de acuerdo con	Réaction au feu contrôlée selon Classement selon	EN ISO 9239-1 EN ISO 11925-2 EN 13501-1	≥ 8kW/m² Pass / Bestanden / Conforme / Conforme B_{fl}-s1
	Slip resistance	Gleitreibungswiderstand Rutschhemmung/ -sicherheit	Resistencia al deslizamiento	Résistance à la glissance	EN 13893 PTV EN 16165 Annex B / ASR A1.5 EN 13845 Annex C	≥ 0.30 / DS ≥ 55 R12 ESf
	Sound insulation	Trittschallminderung	Aislamiento acústico	Isolation acoustique	EN ISO 140-8	ca. 10 dB
	Flooring type	Belagsart	Tipo de pavimento	Type de sol	EN 13845	Safety flooring Rutschfester Bodenbelag Suelo de seguridad antideslizante Revêtement de sol de sécurité
	Wear layer thickness	Gesamtstärke	Espesor total	Epaisseur totale	EN ISO 24346	3 mm
	Wear layer	Nutzschichtdicke	Capa de uso	Couche d'usure	EN ISO 24340	3 mm
	Roll dimensions	Rollenformat	Dimensiones del rollo	Dimensions des rouleaux	EN ISO 24341	2 m x 15 m = 30 m²
	Weight	Flächengewicht	Peso	Poids	EN ISO 23997	4.0 kg/m²
	Residual indentation	Resteindruck	Punzonamiento	Poinçonnement rémanent	EN ISO 24343-1	≤ 0.10 mm
	Classification for use	Nutzungsklasse	Areas de uso	Classe d'usage	EN ISO 10874	34, 43
	Flexibility	Flexibilität	Flexibilidad	Flexibilité	EN ISO 24344	Pass / Bestanden / Conforme / Conforme
	Dimensional Stability	Maßänderung	Estabilidad dimensional	Stabilité dimensionnelle	EN ISO 23999	≤ 0.4 %
	Light fastness	Farbbeständigkeit Lichtechtheit	Resistencia a la luz	Solidité à la lumière	EN ISO 105-BO2	≥ 6
	Castor chair abrasion	Stuhlrolleneignung	Huellas de sillas de ruedas	Résistance à la chaise à roulettes	ISO 4918	Yes, type W / Ja, Typ W Si, tipo W / Oui, type W
	Wear resistance	Verschleißgruppe	Abrasión	Résistance à l'usure	EN 13845 Annex D	≤ 10% / 50000 cycles ≤ 10% / 50000 Umdrehungen ≤ 10% / 50.000 ciclos ≤ 10% / 50 000 cycles
	Chemical resistance	Chemikalien- /Fleckenbeständigkeit	Resistencia a los productos químicos	Résistance aux produits chimiques	EN ISO 26987	Good / Gut / Buena / Bonne
	Under floor heating	Eignung für Fußbodenheizung	Suelo radiante	Conductivité thermique	EN 12524	Suitable / Geeignet / Apto / compatible
	Electrical behaviours	Elektrostatisches Verhalten	Caraterísticas eléctricas	Accumulation charges électrostatiques	EN 1815	≤ 2 kV Antistatic / ≤ 2 kV Antistatisch ≤ 2 kV Antiestáticas / ≤ 2 kV Antistatique
	VOC emissions	VOC Emissionen	Emisiones de COV	Emissions de COV	CDPH 1350 / Floorscore	Approved / Zertifiziert Conforme / Conforme

CE 1029 EN 14041 · UKCA 0120 EN 14041 · ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ (A+ A B C)

*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

floor score · M1 EMISSION CLASS FOR BUILDING MATERIALS · HACCP INTERNATIONAL FOOD SAFETY CERTIFICATION

Sustainability / Nachhaltigkeit / Sostenibilidad / Développement durable

Phthalate free · Contains bio-plasticiser · BRE Global Verified EPD EN 15804 SD207 EPD No.: 000256 · Contains recycled · altro EASYCLEAN

Installation and maintenance / Verlegung und Pflege / Instalación y mantenimiento / Pose et entretien

Please refer to Altro installation and maintenance instructions. Failure to follow these instructions can affect product performance. Some materials are known to cause staining on vinyl floors. Typical examples include: asphalt and bitumen materials, cardboard / hardboard (wet), dyes from printed literature or packaging, rubber-backed carpets and rubber mats and rubber furniture rests and trolley wheels. Technical information on installation and staining can be found at www.altro.com/uk

Bitte beachten Sie die Altro Verlege- und Pflegeanleitungen. Erfolgt die Verlegung und Pflege des Bodenbelags nicht gemäß Anleitung, kann sich dies auf die Eigenschaften auswirken. Gewisse Stoffe können Flecken auf Vinylböden verursachen. Dazu gehören: Asphalt- und Bitumenprodukte, Karton / Hartpappe (nass), Farbstoffe von Druckerzeugnissen oder Verpackungsmaterial, Teppiche mit Gummirückseite oder Gummimatten und Gummierte Möbel oder Wagenräder. Technische Informationen zur Chemikalienbeständigkeit sowie zur Verlegung und Pflege finden Sie unter www.altro.de

Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento de Altro. El no respetar estas instrucciones podría afectar al rendimiento del producto. Algunos materiales son conocidos por manchar los suelos vinílicos. algunos ejemplos incluyen: materiales con asfalto y betún, cartón / conglomerado de madera (húmedos), tintes para libros o envases, goma trasera de las alfombras y alfombrillas de goma y almohadillas de goma y ruedas de carros. Para más información sobre mantenimiento o instalación de nuestros productos pincha aquí: www.altroscandess.com

Veuillez vous référer aux instructions de notre guide d'installation et d'entretien. Le non respect de ces instructions peut affecter la performance du revêtement. Certaines matières sont connues pour causer des taches sur les sols en vinyle. Quelques exemples: l'asphalte et les bitumes, les cartons / panneaux durs (mouillés), l'encre de documents imprimés ou emballages, tapis avec envers de caoutchouc et nattes en caoutchouc et supports de meuble en caoutchouc, roues de chariots et pneus. L'information technique sur la pose et le traitement des taches est également disponible sur notre site internet www.altro.fr

altro, Altro, Designed for possibilities. Made for people. Altro Stronghold and Altro Easyclean Technology are trademarks of Altro Limited.

United Kingdom +44 (0) 1462 707 700 enquiries@altro.com
Germany +49 (0) 340 6500 0 anfrage@altro.de
France +33 1 57 32 92 30 france@altro.com
Australia +61 3 9764 5666 info@asf.com.au
Spain +34 91 549 5230 suelos@altro.com

Subject to alteration. Änderungen vorbehalten. Sujeto a alteración. Sous réserve de modifications.

Issue No. 2 Issue Date 12/09/2022



REVESTIMENT PARET

Altro Whiterock™ hygienic wall systems

Data sheet

Altro Whiterock Standard White

February 2023

Economical standard grade for general purpose use. Also suitable where sheet may come into contact with food.

Description

Extruded semi-rigid PVCu sheet.

Colour:	White
Surface finish:	Satin
Thickness:	2.5mm
Size:	2100 x 1220mm (W103/2100)
	2500 x 1220mm (W103)
	2750 x 1220mm (W103/2750)
	3000 x 1220mm (W104)
Weight:	3.6 kg/m^2
Maximum service temp:	60°C

Altro Whiterock W103/104 PVCu extruded sheet is supplied with a protective film on its face which can be left in place until the room is ready for use.

This also helps to protect the surface from dust while other trades are in the area. It is ideal for applications requiring a hygienic easy-to-clean, almost maintenance free wall finish, which conforms to UK and European hygiene requirements.

This is the most economical standard grade which can be used for the majority of installations.

Fixing

The sheets can be fixed directly to most dry substrates depending on its surface suitability, using one of the following methods:

1. AltroFix™ W139 fully bonded system
2. AltroFix™ W157 fully bonded system

Cutting

Cutting to be carried out using a fine tooth circular saw with TCT cutting blades and pressure guide, fine tooth blade jigsaw, a fine tooth handsaw, a high speed TCT router.

Jointing

- see relevant detailed drawings

1. A high impact extruded PVCu ‘H’ joint trim (available in two part or single part for use in secure units), incorporating a watertight seal at the mouth of the joint, which is unique to Altro.
2. Colour coordinated Altro Whiterock FlexiJoint™. (Not for use in secure units).
3. Hot welded joint colour coordinated w/rod.
4. Silicone sealant 3mm joint.
5. A powder coated aluminium “H” joint used for extra impact or heat resistance.

Internal / external corners

- see relevant detailed drawings, available on the Altro Website; www.altro.com

Altro Whiterock is normally thermoformed on-site, internal and external corners including window and door reveals are neatly clad, omitting the need for corner trims. However, profiles are available for these junctions if the need arises. Vulnerable external corners are usually over-clad with stainless steel corner protectors, to a height of 1200mm.

Cleaning

Regular cleaning using a soft cloth and a suitably diluted mild detergent is all that is normally required. Stubborn marks can be removed with Altro Cleaner A859 or nonabrasive domestic type cream bath cleaner.

Do not use abrasive pads or wire wool. Do not clean above 60°C. Cleaning cards are available on request.

Chemical resistance

Resistant to a wide range of chemicals, specific details on request.

Availability

Ex-stock.

Storage & conditioning (on-site)

Sheets should be stored flat, fully supported and left for 24 hours to attain the ambient room temperature prior to installation (min 14°C).

Limitations of use

Altro Whiterock has a maximum working temperature of 60°C. For temperatures above this use stainless steel. Stainless steel must be used for all open flame areas (available cut to size) must be extended to min 300 mm past heatsource. If a layout showing the position of equipment can be supplied, we will provide specific advice as to the best combination of materials to use.

Typical applications

- commercial kitchens
- laboratories
- pharmaceutical areas
- food manufacturing areas
- shower / toilet / changing room areas

Our Technical Services Department is available for advice on 01462 707600.

Technical data

Property	Standard	Value
Surface finish		Satin
Thickness		2.5 mm
Size		2100 mm x 1220 mm 2500 mm x 1220 mm 2750 mm x 1220 mm 3000 mm x 1220 mm
Weight		3600 g/m^2
Density	ISO 1183	1.44 g/cm^3
Maximum service temperature		60°C
Hardness (Shore D)	ISO 868	75
Fire resistance	EN 13501-1 BS 476 pt 6 BS 476 pt 7	B- s3, d0 Class 0 (when fixed to a non-combustible substrate) Class 1
Notched Impact resistance	ISO 179/1ea	11.8 KJ/m^2
Impact resistance	ISO 179/1eU	+20°C without breakage 0°C without breakage -20°C without breakage
Flexural strength	ISO 178	70-77 MPa
Tensile strength	ISO 527	52 MPa
E-modulus of elasticity	ISO 527	2880 MPa
Compressive strength	DIN 53421	68 N/mm^2
Vicat softening point VST/B	ISO 306	72-74°C
Expansion coefficient	DIN 53752	0.07 mm/mK
Heat distortion temperature	ISO 75-2	60 °C
Water Absorption	ISO 62	≤ 0.1%
Thermal Conductivity	EN 12524	0.17 W/mK
“U” value (bonded to 100mm block wall)	DIN 52612	1.8 W/m^2 °C
Moisture Vapour Transmission rate (MVTR)	ASTM E96	≤ 0.12g/m^2/24hrs
Water vapour resistivity	ASTM E96	3.82 x 10^{5}GN.S/Kg.m
Light reflectance values (LRV)	D65 artificial daylight	89

For further information or technical advice
tel: 01462 707600
email: enquiries@altro.com or www.altro.com

Altro Limited, Works Road, Letchworth Garden City, Hertfordshire SG6 1NW.
Altro, AltroFix, Altro Whiterock FlexiJoint and Altro Whiterock are trademarks of Altro Limited.
Issue No.3 Issue Date 13/02/2023


SIMULADOR ACABATS
Walls: Whiterock Chameleon - Pure Innocence (W161_6601) by Altro
Floors: Stronghold 30 - Oyster (K30215) by Altro
Powered by roomvo

altro

the future is safer with altro



Productos especializados para soluciones especializadas: cocinas industriales

www.altroscandess.com/cocinas-industriales

Índice

Altro para cocinas comerciales	3
Necesidades en materia de seguridad	4
¿Aceite?, ¿grasa?, ¿harina? Nosotros nos encargamos	6
Limpieza	8
Gestión de seguridad alimentaria	10
Suciedad en las baldosas	12
La solución sencilla de Altro	14
Productos Altro para cocinas comerciales	16
Conocimientos técnicos	18
Duradero, rentable y reciclable	19



Checklist para seleccionar el suelo

- ☑ Identifica tus necesidades
- ☑ Identifica tus contaminantes habituales
- ☑ Realiza una evaluación de riesgos
- ☑ Comprende tus riesgos
- ☑ Elige tu suelo
- ☑ Instala tu suelo
- ☑ Mantén tu suelo



Más de 60 años de experiencia suministrando soluciones para cocinas

Tenemos en cuenta todas tus necesidades en cocinas comerciales exigentes.

Hemos diseñado nuestros suelos de seguridad específicamente para que resuelvan los problemas habituales de las cocinas: resbalones, contaminación, limpieza y mantenimiento. Nuestro sistema no sólo protege a los trabajadores, sino que también protege el medio ambiente y a quienes velan por la salud y la seguridad de empleados o visitantes.

Sometemos nuestros productos a rigurosas pruebas, superando los estándares de seguridad e higiene del sector para fomentar que consigas la mejor solución para tu negocio

Requisitos legales

Según las directivas de la Unión Europea, las empresas son responsables de la salud y la seguridad de sus trabajadores. La Directiva 89/391 establece el marco general de gestión de salud y seguridad, y de identificación y prevención de riesgos.

Altro Stronghold 30, nuestro suelo de seguridad especial para cocinas, va un paso más allá, pues ha obtenido una puntuación de ≥55 / R12 en la prueba del péndulo, y ha demostrado ofrecer el más alto nivel de seguridad y resistencia al deslizamiento.



La seguridad, cuestión primordial

"En Europa, la mayoría de los accidentes laborales se deben a resbalones o tropiezos. Las caídas, resbalones o tropiezos son la causa más frecuente de accidentes en el sector de la hostelería, sobre todo en las cocinas. Normalmente se deben a superficies en las que se acumula agua, restos de comida o aceite."

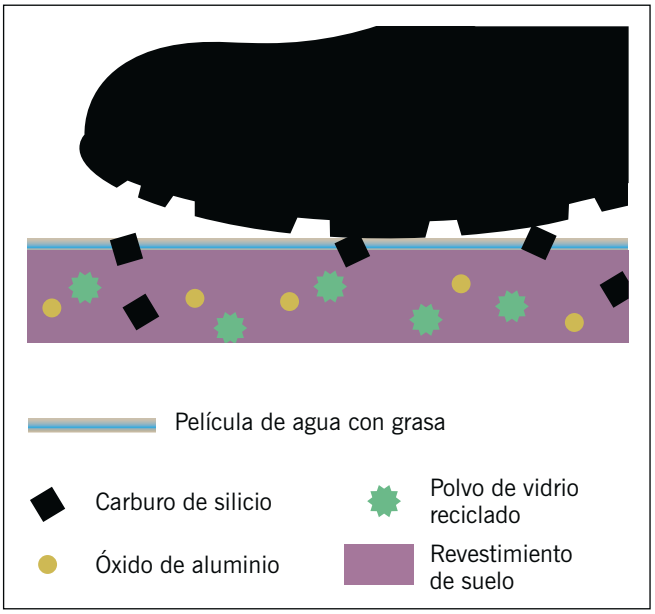
Agencia europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo

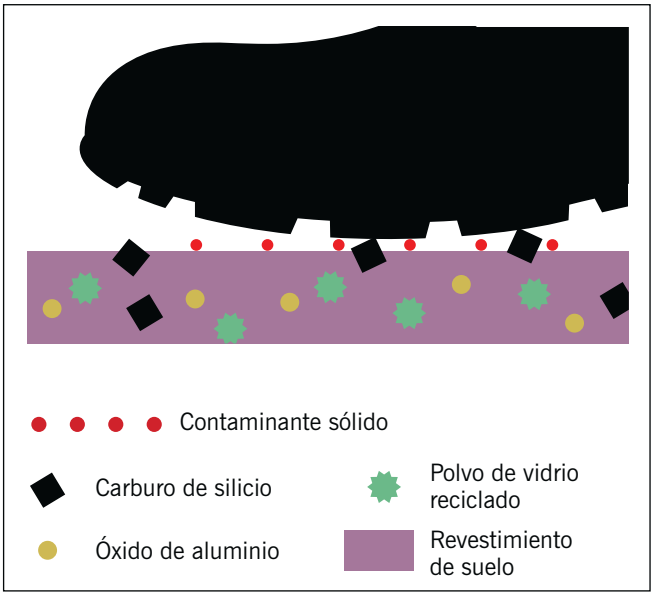


The Village Pub

¿Qué provoca los resbalones?

Los contaminantes (agua, aceite, harina) crean una película entre el suelo y tu pie o calzado. Una película de un espesor de la décima parte del de un cabello humano puede ser más que suficiente para impedir el contacto total entre el calzado y el suelo, provocando un accidente. La forma del agregado del Altro Stronghold 30 / K30 sobresale de la superficie del suelo, creando una sujeción en la suela del zapato y evitando accidentes.





¿Aceite?, ¿grasa?, ¿harina?
Nosotros nos encargamos

Nuestras soluciones para cocinas cumplen con los requisitos de la normativa DB SUA-3 Resbaladicidad de Suelos. Sin embargo, hay que tener en cuenta otras cuestiones.

Las protecciones no importan, los contaminantes sí

Si eliges un suelo de seguridad según el número de clientes que atiendes al día, estás ignorando el riesgo de resbalones que provocan los contaminantes de una cocina.

Pruebas y contaminantes

Las zonas de preparación de comida o bebida pueden ser peligrosas. Piensa todo lo que puede acabar sobre los suelos o paredes: aceite, grasa, levadura, partículas de comida... ¡hasta trozos de zanahoria!

Los suelos Altro son sostenibles y ofrecen superficies seguras e higiénicas de larga duración para zonas con humedad, polvo o grasa.

Pruebas reales para problemas del mundo real

La prueba de la rampa mide la resistencia al deslizamiento, pero el contaminante empleado para realizar la prueba no es ninguno de los que podemos encontrar en una cocina.

Para la prueba del péndulo, que mide la resistencia al deslizamiento con calzado, se utiliza agua. Sus resultados se expresan en una escala PTV. Una puntuación de ≥36 representa una probabilidad de entre un millón de sufrir un resbalón en una superficie húmeda, cubierta únicamente con agua limpia.

El agua representa una parte mínima de los riesgos que un trabajador de cocina puede encontrarse a diario, así que hemos decidido someter nuestros suelos a pruebas reales, para lo que hemos utilizado diferentes contaminantes presentes en una cocina comercial.

La realidad muestra que en una cocina hay mucho trabajo. El aceite se evapora al aire y, al enfriarse, se deposita en el suelo, haciendo necesaria una limpieza constante para evitar superficies resbaladizas. Pequeños derrames de leche o harina pueden constituir un riesgo importante.

Un turno de comida muy ajetreado puede hacer que gran cantidad de aceite e ingredientes acaben en el suelo, sin tiempo suficiente para mantener el suelo tan limpio y libre de riesgos como te gustaría.

Atiendas a cinco clientes o a 500, todas las cocinas presentan siempre los mismos contaminantes.

En lo que a seguridad se refiere, todas las cocinas son iguales.

¿Qué necesitas y por qué?

Los resultados de las pruebas indican que cada contaminante plantea sus propios desafíos de seguridad. A pesar de que el riesgo provocado por el aceite vegetal no sorprenderá a nadie, el siguiente más importante es el agua con grasa. ¿Qué cocina puede evitarlo?

Los contaminantes más comunes en una cocina no son ni el agua ni el aceite de motor, que son los elementos que se utilizan para realizar las pruebas de la Rampa y del Péndulo.

La prueba que empleamos está basada en la prueba del Péndulo BS7976, pero en lugar de utilizar únicamente agua como el contaminante de la prueba, empleamos otros contaminantes típicos de una cocina.

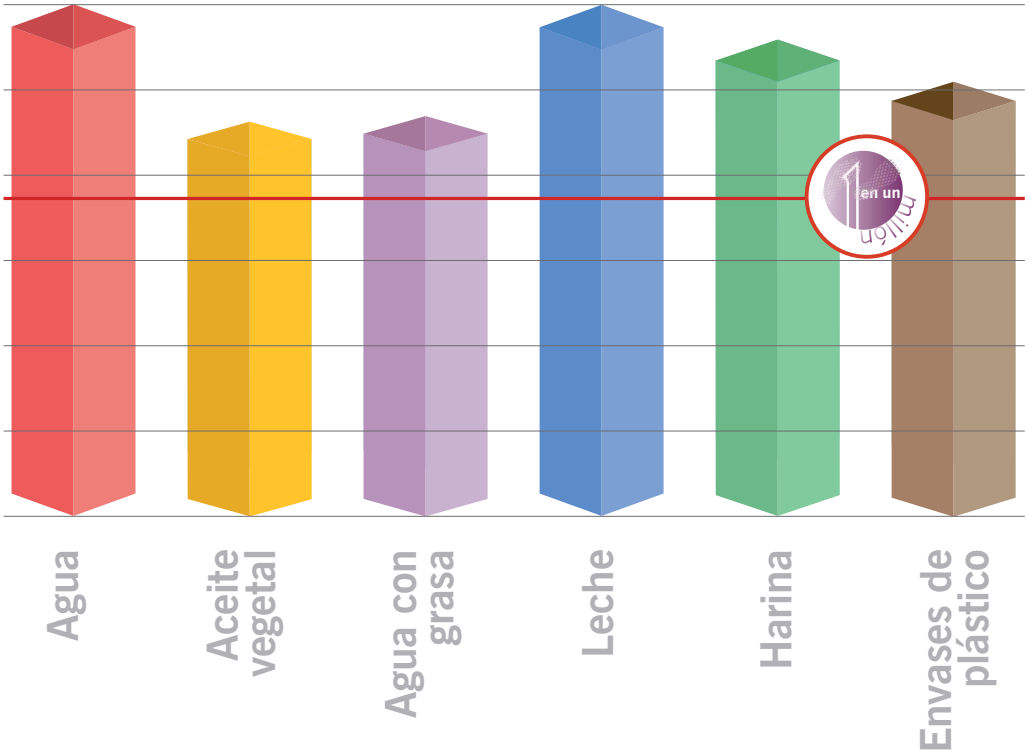
Este gráfico muestra los resultados de la prueba realizada al Altro Stronghold 30 / K30 con contaminantes típicos de una cocina como:

- aceites de cocina
- agua con grasa procedente de lavar los platos
- leche, harina, envases de plástico



La probabilidad de sufrir un resbalón con un suelo Altro Stronghold 30 / K30 se reduce a menos de una entre un millón con contaminantes típicos de una cocina industrial

Escala PTV de la Prueba del Péndulo



Riesgo de deslizamiento

	Altro Stronghold 30 R12 PTV ≥55	Altro Classic R11 PTV ≥45	Altro R10 PTV ≥36
Agua	Una entre un millón	Una entre un millón	Una entre un millón
Aceite vegetal	Una entre un millón	**Una entre 100,000**	**Una entre 20**
Agua con grasa	Una entre un millón	**Una entre 100,000**	**Una entre 20**
Leche	Una entre un millón	Una entre un millón	Una entre un millón
Harina	Una entre un millón	Una entre un millón	Una entre un millón
Envases de plástico	Una entre un millón	Una entre un millón	Una entre un millón

Por lo general, estos contaminantes son más viscosos y sólidos que el agua, por lo que crean una película más gruesa entre el suelo y el calzado. El grosor de esta película líquida impide que el pie haga contacto con el suelo y aumenta el riesgo de resbalones.

Esta tabla muestra el comportamiento de varios suelos con distintas puntuaciones en las pruebas del Péndulo y la Rampa según los distintos contaminantes.

Altro Stronghold 30 / K30 es el único suelo que ofrece un riesgo de deslizamiento 100 veces inferior durante toda su vida útil en cocinas comerciales en las que el aceite vegetal y el agua con grasa son dos de los elementos más frecuentes.

Los resultados de las pruebas demuestran:

- Que Altro Stronghold 30 / K30 cuenta con la resistencia al deslizamiento necesaria para protegerte frente a los contaminantes indicados, incluidos aceites de cocina y agua con grasa, presentes habitualmente en cocinas comerciales
- Que Altro Stronghold 30 / K30 mantiene una puntuación de ≥36 en la prueba del Péndulo, lo que supone una posibilidad de deslizamiento de una entre un millón
- Que deberías escoger el suelo adecuado para tus contaminantes concretos, y no hacerlo solo en base al tamaño de tu cocina o al número de elementos de protección.

No todos los suelos de seguridad son tan seguros como los de Altro. Algunos tan solo cuentan con una fina capa o relieve resistente al deslizamiento que puede desgastarse fácilmente con el uso, y otros sólo ofrecen resistencia al deslizamiento en condiciones secas. Altro Stronghold 30 / K30 cuenta con resistencia duradera al deslizamiento frente a contaminantes secos y húmedos presentes habitualmente en cocinas.

El suelo de seguridad Altro Stronghold 30 / K30 te aporta tranquilidad, y te permite seguir con el ritmo de tu negocio sin poner en compromiso la seguridad.



Limpieza

La seguridad de las personas no depende solamente de la resistencia al deslizamiento y de la limpieza, también consiste en evitar que las superficies alberguen bacterias.

Nuestro suelo de seguridad tiene una superficie impermeable fácil de limpiar. Realizando una limpieza y un mantenimiento de forma habitual con productos tradicionales, los suelos Altro impedirán que las bacterias encuentren cobijo y proliferen.

El suelo es tan robusto que se puede lavar a presión sin causar daños en su superficie que fomenten el crecimiento bacteriano.

Si tu cocina está limpia, también estará segura e higiénica.

Soluciones integradas Altro: las bacterias no tendrán donde esconderse.

La belleza del diseño

Hemos diseñado nuestros suelos de seguridad para que su limpieza y mantenimiento te resulten más fáciles. Sus superficies son herméticas y están selladas totalmente alrededor de los accesorios y dispositivos de sujeción con el tipo de la forma adecuada para impedir la acumulación de microorganismos y bacterias. Te ayudarán a mantener los niveles de higiene más estrictos. También hace que tus superficies sean fáciles de mantener limpias, creando un entorno agradable para tus trabajadores, lo que da buena impresión en caso de una inspección. Así disfrutarás de las condiciones higiénicas que ofrecen nuestros productos a largo plazo, una de las formas en que tu futuro es más seguro con Altro.

Los productos Altro no son porosos y no se descaman, por lo que nada puede atravesarlos, y gracias a su gran resistencia a los golpes, es improbable que su deterioro pueda servir como cobijo para las bacterias. Si deseas más información sobre nuestras juntas, ve a las páginas 18-19.

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control APPC

El APPCC es un sistema internacional de gestión de seguridad alimentaria que se ha impuesto como normativa legal en Europa en virtud del Reglamento CE 852/2004. El APPCC estipula que se lleve a cabo una evaluación de riesgos en todas las zonas de preparación de alimentos para que se identifiquen los “puntos críticos” en los que podrían surgir peligros que comprometan la seguridad alimentaria, como por ejemplo:

- contaminación procedente del personal o debido a problemas de mantenimiento del equipamiento
- riesgos alergénicos, físicos o químicos provocados por los ingredientes, su manipulado, las herramientas o el equipamiento, incluyendo el suelo y las paredes.

Puedes minimizar riesgos y reducir el número de inspecciones si instalas suelos Altro, pues todos cuentan con el sistema APPCC.

¿Sabías que...?

La Autoridad Mundial de la Salud asegura que aproximadamente un 30% de la población mundial sufre intoxicación por alimentos cada año, y numerosas investigaciones indican que la fuente de estos problemas reside en las cocinas, y que la contaminación de las superficies es una de las cinco causas principales de intoxicación.

Visita **http://www.altroscandess.com/Limpieza** si deseas consultar nuestras nuevas guías de limpieza y conocer consejos especiales.



Richard Mallett

Director europeo de HAPPC internacional

"Los productos Altro son de los pocos a nivel mundial que han conseguido la certificación internacional HAPPC para servicios y suministros de productos no alimentarios. Esto significa que han sido evaluados por un organismo externo y los resultados cumplen las normas de higiene para la manipulación de alimentos. Los suelos Altro ofrecen un factor impermeable duradero que impide la concentración de bacterias y facilita la limpieza, dos elementos imprescindibles en la industria alimentaria."



¿Sabías que...?

La campilobacteriosis es la infección transmitida por alimentos más frecuente en la Unión Europea (UE) con más de 190.000 casos humanos al año. (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria)

Franco Giuseppe Zirotti,
Arquitecto Consultor
KFC

"Para los suelos necesitábamos una solución continua y sin uniones que pudieran dar lugar a filtraciones. También que fuera antideslizante, de fácil limpieza y sencillo de instalar. Después de investigar varias opciones, descubrimos que Altro K30 era la solución ideal para nuestras cocinas de KFC. Además, el material es atractivo visualmente y cuadra a la perfección con la estética que domina en nuestras instalaciones."

Gestión de la seguridad alimentaria

Que no te pillen desprevenido; protege tu entorno

Entre las normas de obligado cumplimiento para cocinas, la UE establece que:

- todo negocio relacionado con la comida tiene que garantizar que nunca se ponga en peligro la seguridad de los alimentos. Las instalaciones tienen que estar construidas y diseñadas para evitar la acumulación de suciedad y el desprendimiento de partículas. Asimismo, hay que evitar la formación de condensación o de moho en las superficies.
- las superficies de suelos, techos, paredes y puertas deben ser impermeables, lavables y repelentes. Todas las superficies deben estar en buenas condiciones para así facilitar su limpieza y desinfección, y para ello, es imprescindible que sean lisas, lavables, resistentes a la corrosión y que su composición no incluya materiales tóxicos.
- los suelos, pasarelas y escaleras deben proporcionar seguridad a los empleados o clientes.
- Altro ofrece la protección y la confianza que necesitas para tu suelo.
- los suelos de seguridad Altro cuentan con el factor de Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP), lo que te brinda tranquilidad mediante una evaluación de riesgos para la seguridad medioambiental.



Adrien Garcia,
Project Manager
Pret a Manger, Francia

"Los suelos y paredes Altro de la cocina se pueden lavar a presión, lo que fomenta una higiene impecable y supone un ahorro del tiempo de limpieza. Nuestra otra prioridad es la seguridad, y las propiedades antideslizantes de los suelos Altro se ajustan a la perfección a nuestras necesidades. Además, la instalación con un instalador oficial es extremadamente rápida: la cocina del restaurante de Issy les Molineaux estuvo lista en una semana."

Suciedad en las baldosas

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo recomienda realizar una evaluación de riesgos en todos los entornos de hostelería. Si deseas más información, visita www.osha.europa.eu.

Daños típicos que sufren las baldosas de cerámica



BS EN438-2-1991 Drop Ball Test

Estamos seguros de haber cubierto todas las necesidades de las cocinas comerciales exigentes.

Las superficies deben mantenerse limpias e higiénicas para fomentar la seguridad de tus clientes y trabajadores.

Las baldosas y la lechada son porosas, lo que las hace más susceptibles de albergar bacterias. También se agrietan y se rompen con más facilidad, permitiendo que la suciedad y las bacterias se acumulen y resguarden de los agentes de limpieza.

Datos:

Altro Stronghold 30 / K30 es muy resistente y menos propenso a agrietarse/despegarse debido al movimiento del subsuelo o a impactos producidos por caídas de objetos

Los productos Altro no tienen juntas y su acabado impide la acumulación de suciedad y bacterias. Si las juntas suponen hasta el 20% de una superficie de baldosas, la salud y la seguridad están en entredicho.

Los agentes de limpieza desgastan la lechada de las juntas de las baldosas, lo que habrá que volver a aplicarla en el futuro.

Altro Stronghold 30 / K30 puede limpiarse tanto con vapor como a presión

Las baldosas de cerámica pueden estropearse, permitiendo así que se filtren líquidos contaminantes, dejando antiestéticas manchas en el suelo y creando un caldo de cultivo perfecto para el crecimiento bacteriano.

Los suelos de seguridad Altro son más fáciles de limpiar que las superficies rugosas de baldosas antideslizantes.

¿Sabías que...?

Los suelos de seguridad Altro se pueden instalar sobre madera y muchos otros tipos de subsuelos adaptables, incluidas cámaras frigoríficas de metal, mientras que las baldosas cerámicas se romperían o se despegarían.

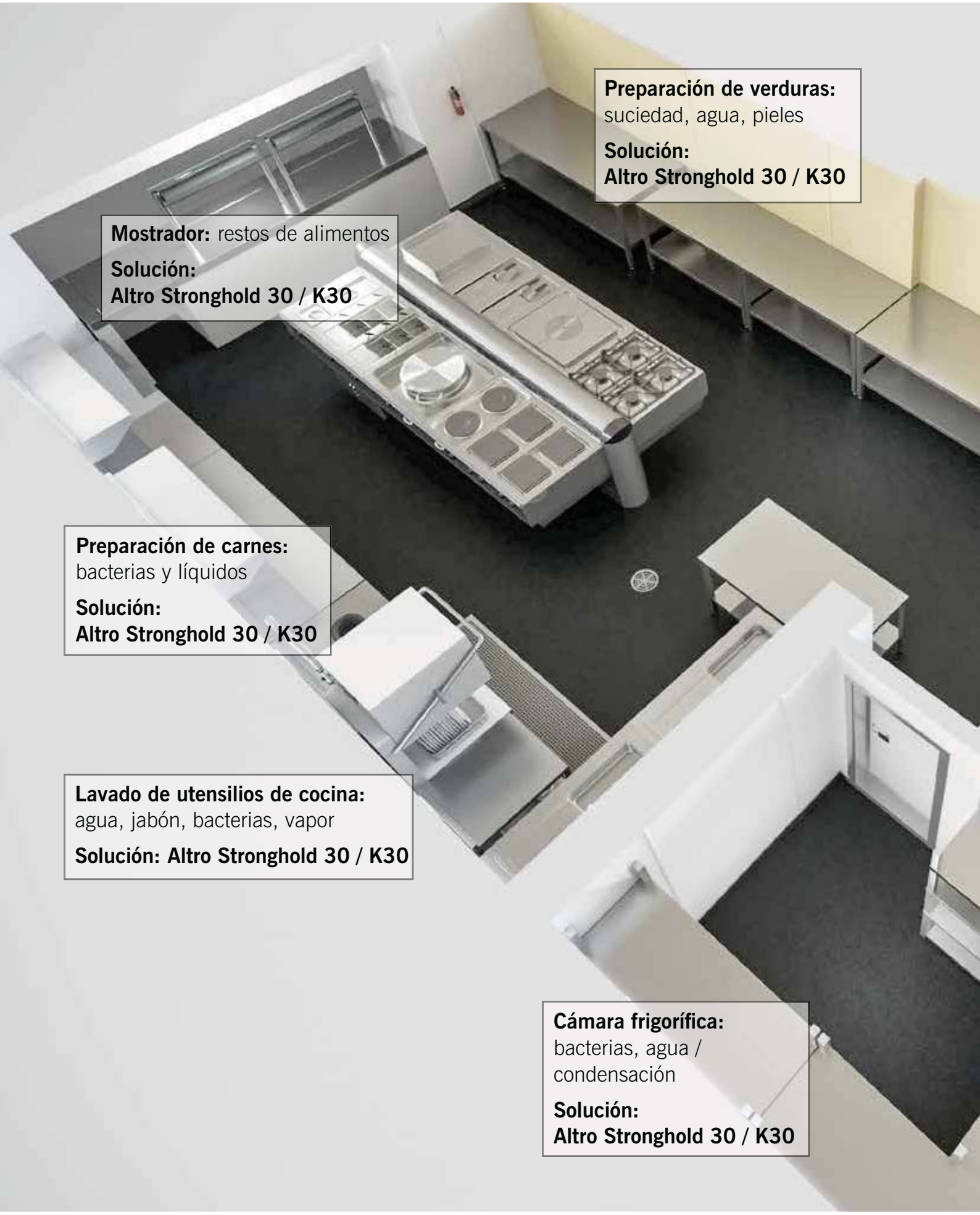
Altro: la alternativa moderna a las baldosas

Con Altro Stronghold puedes tener un suelo seguro y duradero sin preocuparte de la contaminación.

Las empresas pueden disfrutar de menores costes de mantenimiento y menor riesgo de contaminación o, en caso de que suceda lo peor (un caso de intoxicación alimentaria) de litigios o incluso el cierre del negocio. Todo ello hace que sea perfecto para zonas de hostelería.



Altro Whiterock se puede instalar incluso sobre las baldosas



Preparación de verduras:
suciedad, agua, pieles

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30

Mostrador: restos de alimentos

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30

Preparación de carnes:
bacterias y líquidos

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30

Lavado de utensilios de cocina:
agua, jabón, bacterias, vapor

Solución: Altro Stronghold 30 / K30

Cámara frigorífica:
bacterias, agua / condensación

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30



Cocina principal: contaminantes como harina, azúcar, aceite, grasa, agua, suciedad

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30

Almacén: contaminantes como polvo, harina, productos secos derramados

Solución:
Altro Stronghold 30 / K30

La solución para tener una cocina segura

Puede que consideres que la seguridad y la higiene son elementos primordiales en la cocina principal, pero también existen riesgos de seguridad en las zonas traseras. Desde el momento en que un ayudante de cocina entra con los alimentos, hasta que termina su turno de trabajo, no deja de andar por la cocina y entrar en contacto con contaminantes y exponerse a sufrir un resbalón. Ninguna zona es 100% segura, por lo tanto, la mejor manera de evitar riesgos es que el entorno sea seguro. Altro te proporciona la seguridad que necesitas.

Altro Stronghold 30 / K30

- Impermeable, lavable y no absorbente
- Soporta extremos de temperaturas calientes o frías (+60ºC hasta -30ºC)
- Al no desprenderse partículas del suelo, no hay contaminantes en la comida
- Una inversión segura: el suelo está diseñado para mantener su rendimiento y conservar un aspecto atractivo durante hasta 20 años
- Aprobación HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos)

Solución especializada para cocinas comerciales inteligentes

Altro Stronghold™ 30 / K30

Suelos de seguridad para zonas húmedas y con grasa

Si caminar sobre superficies con agua ya es peligroso, aún lo es más hacerlo en entornos de trabajo donde hay una presencia constante de aceite y grasa. En estos entornos hay grandes probabilidades de sufrir caídas. Por eso resulta fundamental elegir un suelo que proteja al personal de cocina para que pueda desarrollar su trabajo de forma segura en cocinas, cafeterías y zonas industriales de preparación y servicio de alimentos.

Altro Stronghold 30 / K30 cuenta con la calificación más alta de Altro en lo que a resistencia al deslizamiento se refiere (Clase 3 según CTE, PTV≥55, R12) y su diseño está pensado para minimizar el riesgo en condiciones grasas o húmedas durante toda la vida del suelo. Además de ayudar a proteger de caídas a los trabajadores, también reduce su cansancio gracias a sus 3 mm de espesor al ofrecer una reducción del ruido y un mayor confort al caminar sobre él.

¿Sabías que...?

Según la Organización Mundial de la Salud, podemos portar microorganismos peligrosos en las manos, paños de limpieza, utensilios de cocina y tablas de cortar, que con el más leve contacto se pueden transferir a la comida y causar enfermedades transmitidas por los alimentos. Altro Stronghold 30 / K30 cuenta con la Tecnología Altro Easyclean que le aporta facilidad de limpieza y mantenimiento.





Soluciones especializadas para cocinas Altro

Perfecto para cocinas comerciales de zonas como:

- Restaurantes
- Restaurantes de comida rápida
- Hoteles
- Hospitales
- Ferias / estadios
- Centros de ocio
- Colegios
- Prisiones
- Cafeterías de supermercados
- Áreas de producción y preparación de alimentos
- Tiendas de bocadillos

altro EASYCLEAN™ ORIGINAL

Si deseas conocer nuestros consejos e instrucciones más recientes sobre la limpieza de nuestros suelos de seguridad Altro, visita www.altro.es/xx



Conocimientos técnicos:
la originalidad está en los detalles

Las esquinas reciben muchos golpes. Para estas zonas recomendamos la soldadura de mariposa, pues es más robusta frente a golpes. Es nuestro método predilecto para zonas exigentes, como las cocinas.

Entrando en materia...

Un suelo higiénico por sí solo no es suficiente; la transición con la pared debe formar un revestimiento higiénico hermético y sellado que vaya del suelo al techo. Un método higiénico para unir materiales es el termosellado.

El proceso de termosellado introduce el cordón de soldar derretido (generalmente de plástico) en las ranuras del material, fusionando ambos elementos. Así se crea una junta hermética que impide la entrada de humedad.

Para crear un entorno impermeable, te recomendamos que realices las medias cañas en la pared con el mismo paño del pavimento. Éste deberá ser solapado por el revestimiento de pared. Al crear un entorno continuo y hermético ayudamos a reducir las zonas de crecimiento bacteriano y aquellas en las que la humedad retenida puede dañar el sustrato.

Desagües y sumideros

Al emplear los sumideros de desagüe adecuados, Altro Stronghold 30 / K30 funciona como una membrana impermeable que impide la filtración de fluidos a zonas superiores.

Al usar canaletas de desagüe adecuados, permites que el agua y los derrames vayan a parar directamente a la cubeta de evacuación sin crear charcos, aumentando la higiene y permitiendo que la limpieza se haga de forma rápida e higiénica.

Altro Stronghold 30 / K30 puede usarse con una amplia gama de sistemas de desagüe ajustables y trampillas de acceso. De este modo, puedes reducir los riesgos de deslizamiento en cocinas de mucho trabajo y permites la retirada y apertura sencilla de las trampillas sin dañar el suelo.

Productos Altro: duraderos, rentables y eficientes en materia de recursos

Resultados del análisis de costes

- todas las superficies para interiores de Altro ofrecen un rendimiento increíble durante la vida útil del producto

La esperanza de vida útil de los suelos de seguridad Altro tiene en cuenta que:

- están fabricados a partir de PVC de alta calidad
- tienen aglomerado, incluso en su capa de desgaste
- no perderán resistencia al deslizamiento durante toda su vida útil
- ofrecen un rendimiento duradero

Altro fue el primer fabricante que incorporó la tecnología Altro Easyclean en sus suelos de seguridad para ofrecer mayor facilidad de limpieza y un buen aspecto durante más tiempo

Ahorros de costes adicionales:

- Altro Stronghold 30 / K30 no tiene juntas porosas, así que no te ahorra los costes de mantenimiento de las mismas
- el suelo es totalmente hermético e impermeable, impidiendo así las filtraciones de agua. Los daños producidos por el agua pueden provocar que tengas que desmontar toda la cocina para renovar el suelo, lo que puede suponer un gasto de hasta 20.000 , sin incluir los gastos de alquiler de una cocina móvil provisional o los derivados del cierre del negocio durante la renovación. Para el dueño de un negocio, un suelo fiable es muy importante para tener un negocio de éxito.
- Los suelos de seguridad Altro ofrecen una resistencia al deslizamiento durante toda la vida útil del producto.



vinyl plus
COMMITTED TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Contains bio-plasticiser

phthalate free

100% recyclable

Recowall™
Altro Whiterock™ recycling scheme

Recofloor™
Vinyl Take-Back Scheme

¿Sabías que...?

Los suelos de seguridad Altro contienen hasta un 20% de materiales reciclados

Pep Gràcia, técnico comercial de MCD Grup

Hotel Barceló Sants de Barcelona

"La cocina de un gran hotel requiere unas condiciones especiales de higiene y seguridad que garanticen el óptimo desarrollo de su actividad. Altro Stronghold 30 / K30 aporta los mejores resultados en cuanto a estanqueidad, cumplimiento de la normativa y una gran mejora de las condiciones de trabajo de los cocineros en términos de seguridad, higiene y confort"





Victor Olsson, Gestor de proyectos

Escuela Väckelsång, Suecia

"Podríamos haber elegido combinar la solución de paredes con un revestimiento de suelos de otro fabricante, pero escogimos el sistema de Altro ya que Altro Stronghold y Altro Whiterock ofrecen una solución totalmente integrada que permite una limpieza sencilla y ofrece buenas condiciones higiénicas."

vinyl plus

Síganos:

Dada la continua innovación y desarrollo de producto de Altro, si quieres conocer las gamas de productos más actuales, consulta www.altro.co.uk o ponte en contacto con tu Asesor comercial local.

Información impresa en papel procedente de una fábrica y certificado con la norma ISO14001 de gestión ambiental.
Producido en una fábrica certificada según lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS, por sus siglas en inglés) (Nº FIN-000021)
Grupo de productos certificados FSC Mixto procedentes de bosques bien gestionados y otros recursos controlados.

Muestras
Si la elección del color es crucial, no dudes en pedir una muestra del material

91 549 52 30

suelos@altroscandess.com

Altro Scandess S.A. - C/Blasco de Garay, 13 6º Dcha. 28015 Madrid.

91 549 52 30 suelos@altroscandess.com www.altroscandess.com/cocinas-industriales

, Altro, the future is safer with altro, Altro Stronghold 30, Altro Whiterock, Altro Whiterock White, Altro Whiterock Satins, Altro Whiterock hygienic ceilings, Altro Whiterock hygienic doorsets, Altro Stainless Steel Splashbacks Altro Easyclean Maxis Technology, Altro Easyclean Technology and Altro Easyclean Original are trademarks of Altro Limited.

Content correct at time of going to print. Altro reserves the right to change any detail.

TO ASSIST IN TRAINING, SOME CALLS MAY BE RECORDED

© Copyright Altro 2015

SOBRE{ CUINA TAULELL{ Lbh·



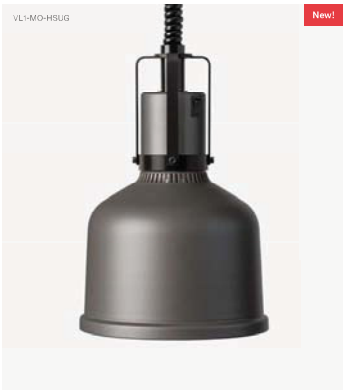


ESCALFADORS MENJAR I LLUMINÀRIA

ESCALFADOR MENJAR
LAMPADES STAY HOT

Heat Lamp Focus
Model MO









Pendant Heat Lamp Focus MO
Retractable Cord

Pendant heat lamp made in Sweden with rise and fall function. Understated form combine with innovative functions to enhance the restaurant experience for chefs and visitors alike.

Article Number		
	● Black	VL1-MO-HSS
	● Aluminium	VL1-MO-HSA
	● Mid Grey	VL1-MO-HSMG
	● Umbra Grey	VL1-MO-HSUG

Shade	H 250 mm / Ø 200 mm
Adjustable Height	Min 850 mm / Max 1850 mm
Material	Anodised Aluminium, Galvanised Steel
Voltage / Power	230 V / 250 W
Heat Source	Philips Infrared Bulb
Colour Temperature	Warm White, 2700 K









Pendant Heat Lamp Focus MO
Standard Cord

Pendant heat lamp made in Sweden with standard cord. Understated form combine with innovative functions to enhance the restaurant experience for chefs and visitors alike.

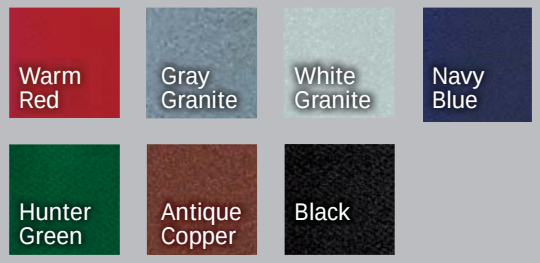
Article Number		
	● Black	VL1-MO-RKS
	● Aluminium	VL1-MO-RKA
	● Mid Grey	VL1-MO-RKMG
	● Umbra Grey	VL1-MO-RKUG

Shade	H 250 mm / Ø 200 mm
Cord Length	Max 2000 mm
Material	Anodised Aluminium, Galvanised Steel
Voltage / Power	230 V / 250 W
Heat Source	Philips Infrared Bulb
Colour Temperature	Warm White, 2700 K

GLO RAY® CALENTADORES INFRARROJOS

- Mantenga la comida en perfectas condiciones de servicio sin cocinarla más o deshidratarla.
- El resultado es comida fresca preparada para servir a la temperatura adecuada.
- Asegura máximo sabor, seguridad y tiempo de conservación
- Distribución del calor uniforme sin areas frías o de secado.
- Carcasas de aluminio.
- Protección de la resistencia para la seguridad del operador.
- Alto aislamiento/uso eficiente de la energía.
- Bombillas incandescentes aptas para su uso en alimentación.
- Sistemas de anclaje y fijación, así como protectores de condensación opcionales.
- Reguladores de potencia termostáticos remotos opcionales.
- Colores designer opcionales:

  Warm Red, Gray Granite, White Granite, Navy Blue, Hunter Green, Antique Copper y Black (Standard)



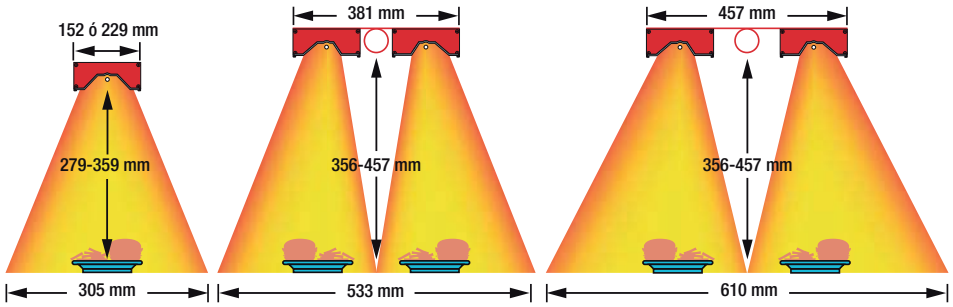


GLO RAY® CALENTADORES INFRARROJOS

Fritermia

CALENTADORES INFRARROJOS					
		Con lu (L)	Doble ( )	Doble con lu (L)	L *(cm)*
GRA L				82	
GRA L		2		2	
GRA L		8	2		
GRA L	8	8		8	
GRA L				2 8	
GRA L			22	2	22
GRA L	2		2	2	
GRA L			28		2
GRA L		8	2	2	8
GRA L	2	2 8		8	8
GRA L	2	2			2
GRA L	2	288	8	28	2

olta e: 22 v monofásico
Interruptor (Maximo Amp) a la i quierda en el lado del operador
Modelos con L: con luces, Modelos con : resistencias dobles
Modelos con L y : con luces y resistencias dobles
Dimensiones sencillos sin luces: 2 8 x 2 x mm
Dimensiones sencillos con luces: 2 8 x 22 x mm
Dimensiones dobles con sin luces: 2 8 x 8 x mm
Opciones Accesorios ver páginas



Carcasa de aluminio aislada que evita deformaciones y ahorra energía

Bombillas aptas para uso alimentario a prueba de roturas y gas inocuo interno

GRA L



Protección de la resistencia

Diversas opciones de fijación superior o inferior, mediante cadenas, soportes, ángulos, etc.

Resistencia metálica blindada, de alta eficiencia emisora



GRA
(En color Designer y patas opcionales)



FLUORESCENT ESTANC 1 X 58W



PANELL EMPOTABLE PHILIPS 60 X 60 40W

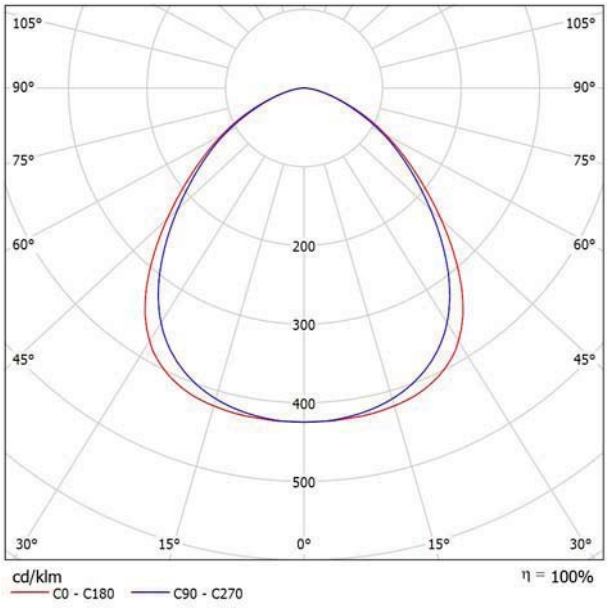
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

Emisión de luz 1:



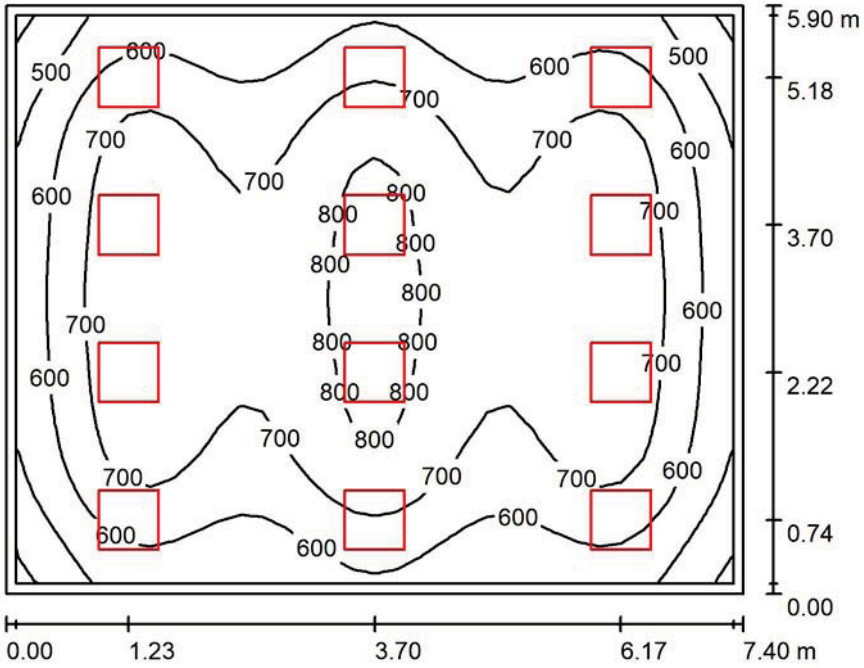
Emisión de luz 1:

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	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	16.0	17.2	16.3	17.4	17.6
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.0	18.0	17.3	18.3	18.6
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	12H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7
4H	2H	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0
	3H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	4H	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
	6H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	8H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
8H	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.1	18.5	18.5	19.0	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6
12H	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9				
S = 2.0H		+1.1 / -1.6					+1.0 / -1.7				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		0.7					0.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.700 m, Altura de montaje: 2.743 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	669	380	843	0.568
Suelo	20	569	338	712	0.595
Techo	70	132	99	154	0.749
Paredes (4)	50	303	123	626	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

UGR (Longi- / Tran al eje de luminaria)
Pared izq 18 / 18
Pared inferior 18 / 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 0.39%.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
			Total: 40800	Total: 40800	492.0

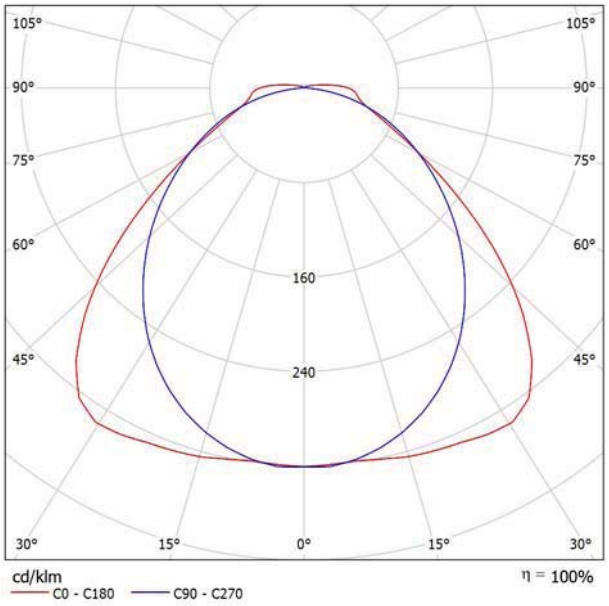
Valor de eficiencia energética: 11.27 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Base: 43.66 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

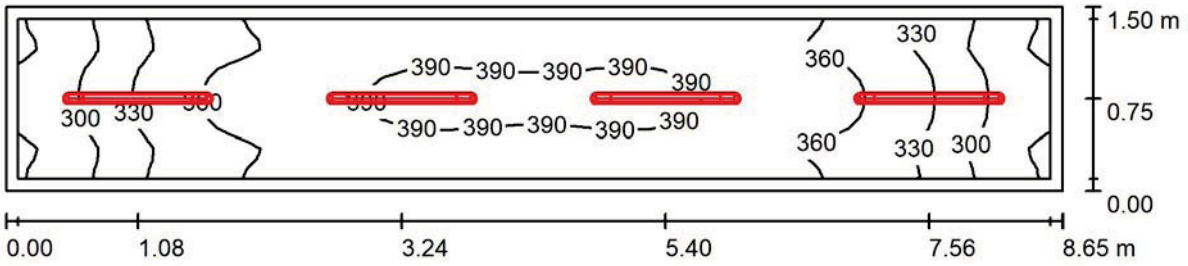
Emisión de luz 1:

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	19.8	21.0	20.1	21.3	21.6	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.2	22.0	23.2	22.4	23.5	23.8
	4H	20.8	21.8	21.1	22.2	22.5	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	22.9	23.9	23.3	24.2	24.6
	12H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.4	22.9	23.9	23.4	24.2	24.6
4H	2H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.1	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	3H	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	22.6	23.5	23.0	23.9	24.3
	4H	21.5	22.3	22.0	22.7	23.2	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9
	6H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	23.7	24.4	24.1	24.8	25.3
	8H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.4
	12H	22.8	23.4	23.3	23.8	24.3	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5
8H	4H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.4	24.8
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	23.8	24.4	24.3	24.8	25.4
	8H	22.8	23.3	23.4	23.8	24.4	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6
	12H	23.4	23.8	23.9	24.3	24.9	24.2	24.6	24.7	25.1	25.7
12H	4H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4
	8H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -0.9				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+0.9 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.7					6.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.500 m, Altura de montaje: 3.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	354	262	396	0.740
Suelo	20	256	184	295	0.720
Techo	70	158	107	199	0.678
Paredes (4)	50	267	90	617	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.100 m
Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	38.0
			Total: 16000	Total: 16000	152.0

Valor de eficiencia energética: 11.71 W/m² = 3.31 W/m²/100 lx (Base: 12.98 m²)

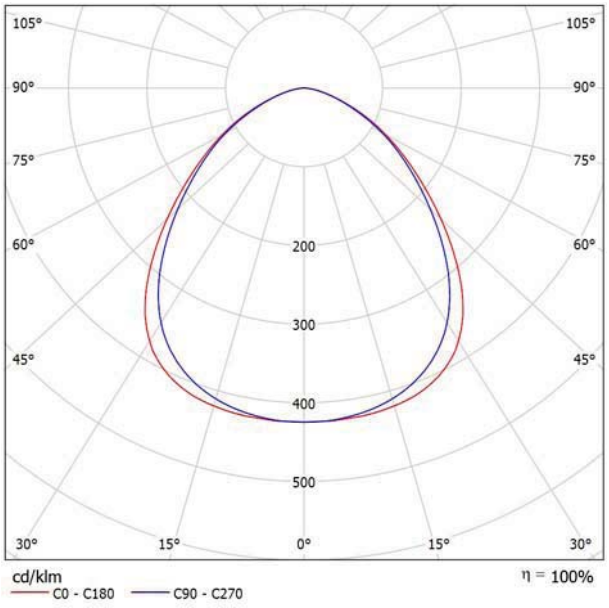
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

Emisión de luz 1:



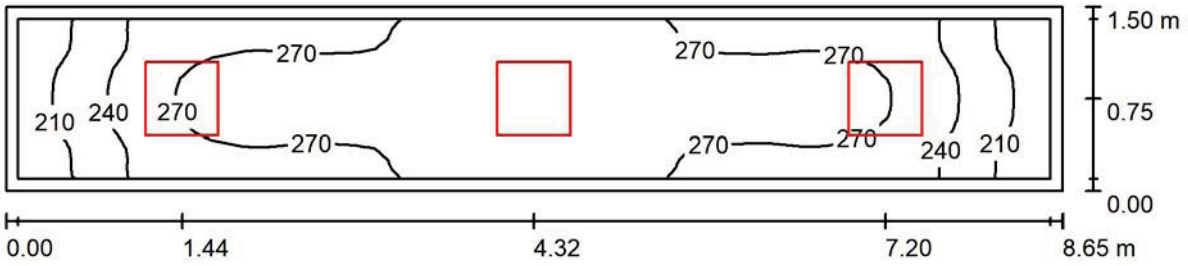
Emisión de luz 1:

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	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	16.0	17.2	16.3	17.4	17.6
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.0	18.0	17.3	18.3	18.6
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	12H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7
4H	2H	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0
	3H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	4H	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
	6H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	8H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
8H	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.1	18.5	18.5	19.0	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6
12H	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9				
S = 2.0H		+1.1 / -1.6					+1.0 / -1.7				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		0.7					0.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.500 m, Altura de montaje: 3.543 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	263	187	299	0.712
Suelo	20	192	133	220	0.694
Techo	70	84	56	108	0.671
Paredes (4)	50	163	63	543	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.100 m
Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
			Total: 10200	Total: 10200	123.0

Valor de eficiencia energética: 9.48 W/m² = 3.61 W/m²/100 lx (Base: 12.98 m²)

DIVISÒRIES CABINES
CAMBRA HIGIÈNICA I
TAULELL LAVABO I
MOBILIARI VESTIDOR









Propiedades del fenólico

__ inocuo (ISEGA 28468 v 09)
__ higiénico
__ resistente al rayado
__ resistente a los disolventes, ácidos y bases
__ resistente al calor
__ resistente al rayado
__ resistente al desgaste
__ fácil de limpiar
__ resistente al impacto (EN ISO 178)
__ apto para todas las aplicaciones interiores
__ decorativo
__ auto-portante
__ resistente a la flexión (EN ISO 178)
__ resistente a la congelación y al calor
__ resistente a los cambios de temperatura Compact, – 80°C hasta +80°C (DMTA-OFI 300.128)
__ fácil de montar
__ duradero
__ resistente contra los productos químicos

EQUIPAMENT BAÑO



INODOR 2 UDS ROCA MERIDIAN



INODOR 1 UD PMR GAMA ACCES ROCA



AIXETA PMR

model 36 325 001 "GROHE"



2 AIXETES LAVABOS AMB

TEMPORTIZADOR GAMA MITJA



AIGUERA RODONA SOTA TAULELL PER LAVABO GAMA MITJA

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

Teo Pulido i Sureda - Col.legiat nº 11085
C/ Ample,25 bxos. 2ª - Cassà de la Selva (GIRONA)
teodor.pulido@enginyers.net – 972 222562
www.tpsenginyers.net

TPS ENGINYERS



PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

Emplaçament: Carrer Santa Teresa, 21
SANT FELIU DE GUÍXOLS
17220 GIRONA

Promotor : AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

Data : Maig 2024

INDEX GENERAL

I.- MEMÒRIA

1.ANTECEDENTS
2. OBJECTE
3. GENERALITATS I NORMATIVA
4.- TITULAR:
5.- CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL.
    5.1.- EMPLAÇAMENT
    5.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
6.- CLASSIFICACIÓ SEGONS REBT.
7.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.
    7.1.- POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE:
    7.2 CGP (Caixa General de Protecció) i COMPTATGE
    7.3. DERIVACIÓ INDIVIDUAL
    7.4. INSTAL·LACIÓ INTERIOR I RECEPTORES
    7.5 SUBMISTRE DE RESERVA
    7.6. ENLLUMENAT
8.- CONCLUSIÓ

II- ANNEXES.

- ANNEX 1 ANNEX DE CÀLCULS A LA MEMÒRIA

III- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

IV – PLEC DE CONDICIONS

V – PLÀNOLS.

1-SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2-DISTRIBUCIÓ PLANTA CUINA ESTAT ACTUAL
3-DISTRIBUCIÓ PLANTA CUINA PROPOSTA
4-DISTRIBUCIÓ PLANTA SEMISOTERRANI
5-ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR QUADRE GENERAL
6-ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR SUBQUADRES CUINA
7-ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR SUBQUADRE EXISTENTS 1
8-ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR SUBQUADRE EXISTENTS 2
9-ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR SUBQUADRE EXISTENTS 3

1. ANTECEDENTS

Es tracta d'un Centre d'educació infantil i de primària reformat durant els anys 80, en data 5/1/2012 es va visar pel Col·legi d'enginyers Industrials una memòria simplificada redacta per mi segons la instrucció 10/2005 i resoldre els requeriments de l'Entitat d'Inspecció i Control ECA, S.A.

La instal·lació disposa d'una única pòlissa de subministrament (CUPS ES0031406069496002GC0F). Parteix d'una cambra situada en la planta subterrània de l'edifici que ubica la cuina i el menjador, aquesta cambra disposa d'un accés per una porta tancada amb clau amb sortida directa al carrer d'Enric Heriz. Dins d'aquesta cambra hi ha la CGP de companyia existent, al costat hi ha ubicats els quadres de protecció i comptatge existents. L'Interruptor de Control de Potència (ICP) és de 160A/IV regulat 125A/IV (0,8) amb fusibles de 200A, de manera que la potència contractada prevista d'acord amb l'antic Vademècum de companyia és de 63kW (concretament la potència contractada en els diferents períodes tarifaris és: P1 34,57 kW; P2 36,67kW; P3 36,67kW; P4 36,67kW; P5 36,67kW; P6 62,10kW); segons l'escalat actual, un IGA de 125A correspondria a una potència màxima admissible de 87kW.

Recentment per resoldre uns requeriments a la cuina de l'escola, s'ha de portar a terme unes modificacions d'importància, aquest projecte complementa "PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS" que l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols ha encarregat a l'arquitecte Urko Zapirain Sarasola on hi haurà el programa de desenvolupament dels treballs, amidaments, pressupost, estudi de residus, termini d'execució, garanties i classificació del contractista de l'obra.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la fixació de les característiques tècniques que hauran de complir les instal·lacions elèctriques modificades en el local d'acord amb la normativa vigent.

3. GENERALITATS I NORMATIVA

La instal·lació elèctrica es realitzà d'acord a les necessitats d'aquest tipus d'activitat, permetent el correcte funcionament dels usos que se'n derivin i alhora garantint la seguretat permanent de les persones, els receptors i la pròpia instal·lació, seguint la reglamentació vigent atenent especialment :

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió i instruccions tècniques complementàries i en especial ITC-BT-28.
- DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Normes UNE de referència sobre aspectes concrets.
- Normes Tècniques Particulars de Companyia.
- Llei 31/1.995, de 8 de Novembre de Prevenció de Riscos laborals.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el *Código Técnico de la Edificación.* En especial:
  - *Documento Básico "DB-SU Seguridad de Utilización"*
  - *Documento Básico "DB-SI Seguridad en caso de incendio"*
  - *Documento Básico " DB-HS Salubridad "*

L'empresa subministradora prevista és e-distribución (Endesa). La tensió de servei serà 400/230V i la freqüència 50 Hz. Aquesta instal·lació serà objecte de la seva inspecció i legalització específica tot i que a continuació es descriuen els aspectes més rellevants a tenir en compte.

4.- TITULAR:

Nom : AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS
CIF : P1717000B
Direcció : Plaça del Mercat, nº 6-9, 17220 Sant Feliu de Guíxols (GIRONA).

5.- CARACTERISTIQUES DEL LOCAL:

5.1.- EMPLAÇAMENT

La situació de la instal·lació és el Carrer Santa Teresa, 21, del municipi de SANT FELIU DE GUÍXOLS (GIRONA)

5.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Es tracta d'un Centre educatiu reformat durant els anys 80. Està format per tres edificis on s'ubicava l'antiga estació de tren del municipi de Sant Feliu de Guíxols. En l'edifici principal hi han les aules d'educació primària, aquest disposa de planta baixa i pis. En un segon edifici de planta baixa, s'hi ubiquen les aules d'educació infantil i en un tercer edifici que disposa d'una planta subterrània i planta baixa, s'hi ubica la cuina i el seu accés (objecte de modificació principal del projecte d'uns 72m^2), el menjador (d'uns 105m^2), magatzems i sales d'instal·lacions.

6.- CLASSIFICACIÓ SEGONS REBT.

Es tracta d'un local de PÚBLICA CONCURRÈNCIA (grup i segons ITC BT 04) i per tant, queda subjecte a l'establert en la instrucció: ITC-BT-08.

Altrament requerirà inspecció inicial (abans de la posada en servei de la instal·lació) i revisions periòdiques. (segons ITC BT 05). Per tant, la classificació segon Decret 192/2023 és de projecte tipus P1.

7.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.

7.1.- POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE:

La potència màxima admissible i instal·lada segons lo indicat és de és de: 87 kW , no obstant la part reformada de la cuina tindrà una potència màxima admissible de 43,64kW (corresponent a PIA de 63A a 400V).

7.2 CGP I COMPTATGE

Com s'ha indicat Parteix d'una cambra situada en la planta subterrània de l'edifici que ubica la cuina i el menjador, aquesta cambra disposa d'un accés per una porta tancada amb clau amb sortida directa al carrer d'Enric Heriz. Dins d'aquesta cambra hi ha la CGP de companyia existent

El comptatge actual li correspondria al del tipus TMF10 de lectura indirecte.
Per les potències el quadre de comptatge que hi havia és suficient, (s'observa que el maxímetres estan de l'ordre de 36kW), per lo que no s'actuarà en aquesta part.

7.3. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

La derivació individual enllaça l'equip de mesura de l'abonat amb els dispositius privats de comandament i protecció, no permetent-se l'ús d'un neutre comú per a diferents abonats, seguint les instruccions de la ITC-BT-15.

La secció és de 35 mm^2 amb coure pels subministraments de vivendes, sense canvis de secció en tota la tramada, com no s'intervé en aquesta part i romandrà el mateix l'IGA es considera correcte. Al haver-hi tant poca distància on es col·locarà l'interruptor general està clar que les caigudes de tensió que es poden acceptar a les derivacions és de 1,5% de caiguda en relació a la tensió nominal del corrent d'entrada a l'edifici C.G.P. molt inferior.

7.4. INSTAL·LACIÓ INTERIOR I RECEPTORES

Les instal·lacions receptores de l'edifici del projecte i les corresponents línies estan descrites als plànols, esquemes unifilars i justificació de càlculs, a continuació es detalla diferents elements de la instal·lació per les utilitzacions diferenciades de l'energia elèctrica especificant-ne l'adequació al Reglament Electrotècnic de Baixa tensió són les que seguidament es detallen:

La instal·lació interior partirà del IGA on s'instal·larà en armari un nou PIA de planta soterrani de 63Ampers d'on sortiran les línies principals del nou subquadre de la cuina amb cablejat de 3x25+16+16mm^2. Ja que s'ha comprovat que el quadre de "força" de la cuina no disposava d'interruptor general i no hi havia garanties que pogués suportar els nous requeriments, les línies principals modificades aniran conductes sota tub amb amb conductors de 0,6/1kV Z1-K, excepte de quan s'arribi a la instal·lació receptora que es realitzarà en sota tub amb conductors 750V ES07Z1-K (o també 0,6/1kV Z1-K). Per tant els conductors seran del tipus *no propagadors d'incendis i amb emissió de fums i opacitat reduïda*. Els cables amb característiques equivalents a la de la norma UNE 21.123 parts 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada del cable), compleixen amb aquesta prescripció.

En el nou quadre s'instal·larà un protector contrasobretensions (com demana l'actual REBT) combinat amb un PIA de 63Ampers, cada línia que alimenti els equips a instal·lar estarà protegida degudament contra sobreintensitats, curtcircuits i contra contactes indirectes segons esquema. La caiguda màxima permissible de tensió en els circuits d'enllumenat serà del 3% per enllumenat i 5% per altres usos.

Es mantindrà un quadre de "llum" existent" que la seva línia prové d'un PIA de 40Ampers del quadre que hi ha a consergeria a l'altre costat de l'escola, d'on surten la majoria de subquadres, per la llum i un petit subquadre d'informàtica pot ser suficient.

També la part modificada complirà les condicions de caràcter general de la instrucció ITC-BT-28 del REBT corresponent a *locals de pública concurrència* que a continuació s'assenyalen:
a) El quadre general de distribució es troba en el punt més proper possible a l'entrada de la connexió de servei o derivació individual i s'ha col·locat junt o sobre ell, els dispositius de comandament y protecció establerts en la instrucció ITC-BT-17. Si no fos possible la instal·lació del quadre general en aquest punt, caldria instal·lar en l'esmentat punt un dispositiu de comandament i protecció.
Del quadre general surten les línies que alimenten directament els aparells receptors o be les línies generals de distribució a les que s'hi connecten, mitjançant caixes o a través de quadres secundaris de distribució, els diferents circuits alimentadors. Els aparells receptors que consumeixin més de 16 ampers s'alimenten directament des del quadre general o des dels secundaris.

b) El quadre general de distribució i, igualment, els quadres secundaris, s'han instal·lat en els llocs on no hi tingui accés el públic i que estan separats dels

locals on existeixi un perill acusat d'incendi o de pànic, mitjançant elements a prova d'incendis i portes no propagadores del foc. Els comptadors poden instal·lar-se en un altre lloc, d'acord amb l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, i sempre abans del quadre general.

c) En el quadre general de distribució o en els secundaris es disposa de dispositius de comandament i protecció per a cadascuna de les línies generals de distribució i les d'alimentació directa a receptors. A prop de cadascun dels interruptors del quadre s'ha col·locat una placa indicadora del circuit al que pertanyen.

d) En les instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de làmpades a alimentar és com és ara que el tall de corrent d'una qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades als locals o dependències que s'il·luminen alimentades per aquestes línies. Cadascuna d'aquestes línies està protegida en el seu origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si procedeix contra contactes indirectes.

e) Les canalitzacions s'han realitzat segons el que es disposa en les ITC-BT-19 i ITC-BT-20 i estan constituïdes per:
- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs o canals protectors, preferentment encastats en especial en les zones accessibles al públic.
- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en buits de la construcció totalment construïts amb materials incombustibles de resistència al foc RF-120, com a mínim.
- Conductors rígids aïllats, de tensió nominal no inferior a 0,6/1 kV, armats, col·locats directament sobre les parets.
f) Els cables i sistemes de conducció de cables s'han instal·lat de manera que no es redueixen les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.
Els cables elèctrics que convé utilitzar en les instal·lacions de tipus general i en les connexions interiors de quadres elèctrics en aquest tipus de locals, han de ser no propagadors d'incendis i amb emissió de fums y opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la de la norma UNE 21.123 parts 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada del cable), compleixen amb aquesta prescripció.
Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com a «no propagadors de la flama» d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1, compleixen amb aquesta prescripció.
Els cables elèctrics destinats a circuits de serveis de seguretat no autònoms o a circuits de serveis con fonts autònomes centralitzades, han de mantenir el servei durant i després de l'incendi, d'acord a les especificacions de la norma UNE-EN 50.200 i han de tenir emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123 parts 4 ó 5, apartats 3.4.6, compleixen amb aquesta prescripció.

g) Les fonts pròpies d'energia de corrent altern a 50 Hz, no poden donar tensió de retornada a la connexió o connexions de servei de la xarxa de Baixa

Tensió pública que alimenten el local de pública concurrència, en el punt següent es descriuen els altres requeriments d'aquest instal·lació.

7.5 SUBMISTRE DE RESERVA

Tal com s'ha esmentat es tracta d'una instal·lació existent, on la instal·lació interior ja havia passat les preceptives inspeccions periòdiques, que no es modifica apart de l'equipament de la cuina, per lo que no es preceptiu que vagin de grup electrogen.

7.6. ENLLUMENAT

La il·luminació es dividirà en circuits amb diferencials diferents (més de tres) per l'enllumenat segons ITC-028, d'acord amb l'esquema unifilar

Instal·lació d'enllumenat d'emergència

D'acord amb l'esmentada instrucció 28, disposa un sistema d'enllumenat d'emergència i senyalització per preveure una eventual manca de l'enllumenat normal per avaria o deficiències en el subministrament de xarxa. Aquest sistema no s'ha modificat respecta la inspecció periòdica favorable.

S'instal·larà enllumenat d'emergència i senyalització en el quadre a part de les existents en les dependències que tingui accés el públic, així com en les vies d'evacuació i portes de sortida.

L'enllumenat d'emergència permetrà, en cas de manca de l'enllumenat general,l'evacuació segura i fàcil de les persones cap a l'exterior de l'edifici i tindrà una autonomia d'una hora proporcionant en l'eix del punts principals una il·luminació mínima adequada.

L'enllumenat de senyalització senyalarà de manera permanent la situació de les portes, escales i sortides de l'edifici i haurà de proporcionar en l'eix dels passos principals una il·luminació mínima d'un lux i de 5 lux en les proximitats dels equips d'emergència.

Els aparells a instal·lar seran autònoms, tindran la seva pròpia bateria incorporada i estaran sempre connectats a xarxa. Seran de tipus Led dels lúmens indicat en planols i altres apartat i una hora d'autonomia. Es col·locarà un dispositiu de tall independent per la línia d'emergències amb la finalitat de poder comprovar el seu funcionament.

a) Senyalització d'evacuació:
Les sortides de cada planta i local estaran senyalitzades, seran fàcilment visibles i identificables des qualsevol punt. S'han de disposar senyals

indicatives de direcció dels recorreguts a seguir des de tot origen d'evacuació fins al punt que sigui visible la sortida o el senyal que la indica.
S'utilitzaran els rètols conformes a la norma UNE 23 034 amb les següents indicacions segons el cas:



b) Senyalització dels mitjans de protecció:
Es senyalitzarà tot mitjà de protecció contra incendis d'utilització manual que no sigui fàcilment localitzable des d'algun punt de la zona de passadís o espai diàfan protegit per tal mitjà, de manera que sigui visible sempre aquest senyal. Els senyals seran els definits en la norma UNE 23 033 i el seu tamany serà el que resulti d'aplicar els criteris indicats en la norma UNE 81 501.

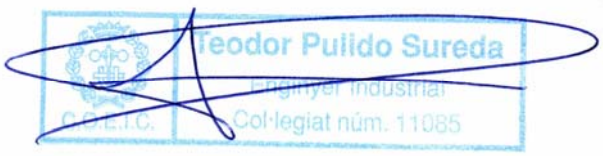
c) Enllumenat d'emergència:
L'enllumenat d'emergència estarà constituït per aparells autònoms que entraran en funcionament quan hi hagi un descens de la tensió per sota del 70 % del valor nominal. Haurà de poder funcionar durant un mínim d'1 hora i proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació adequada amb un mínim de 0,20 lux. La il·luminació sobre els equips de les instal·lacions contra incendis que exigeixin protecció manual i sobre els quadres d'enllumenat serà com a mínim de 5 lux. Proporcionarà als senyals indicatius de l'evacuació de l'anterior apartat la il·luminació suficient per a què puguin ser percebudes. Les característiques d'aquests aparells seran les establertes per les normes UNE 20.062.73 en els aparells autònoms per enllumenat d'emergència i UNE 20.392.75 aparells autònoms per enllumenat d'emergència amb làmpada de fluorescència.

S'han situat segons la disposició efectuada en els plànols i s'ha dimensionat amb un mínim de 5lum/m^2.

8.- CONCLUSIÓ.

Amb tot l'anteriorment exposat en la present Memòria i els documents que l'acompanyen, s'estima suficient detallat per a què pugui servir de base a l'efectiva construcció de la instal·lació descrita.

Sant Feliu de Guíxols, maig de 2024



Teo Pulido i Sureda
Enginyer Industrial.
Col·legiat 11085

II – ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX DE CÀLCULS

1.1.- FÒRMULES EMPRADES:

Per al càlcul de les línies, proteccions, caigudes i intensitats s'han emprat les següents fòrmules:

a) SISTEMES MONOFÀSSICS:

$$I = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$$

$$e = \frac{2P \cdot L}{c \cdot U \cdot s}$$

b) SISTEMES TRIFÀSSICS:

$$I = \frac{P}{1{,}73 \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$e = \frac{P \cdot L}{c \cdot U \cdot s}$$

on tenim que:

P = Potència	(W)	c = Conductivitat (Ω mm²/m)
I = Intensitat	(A)	e = caiguda de tensió (V)
U = Tensió	(V)	L = longitud del conductor (m)
φ = Factor de potència		s = Secció del conductor (mm²)

1.2.- CAIGUDES DE TENSIÓ MÀXIMES ADMISIBLES:

Línia general d'alimentació:	0,5 %	Tensió Nominal		ITC-BT-14
Derivacions individuals	: 1,0 %	"		ITC-BT-15
Instal·lació interior	: 3,0 %	"	llum i qualsevol ús en vivendes	ITC-BT-19
	5,0 %	"	altres usos no vivendes	ITC-BT-19

1.3.- GENERALITATS.

Coeficients correctors: K1: En funció del receptor: 1,25 Motors
1,30 Aparells elevadors
1,80 Làmpares de descàrrega.
K2: Pel sistema d'instal.lació

Condició de continuitat: En tot moment s'ha de cumplir $Ib < IN < Iz$

Cosinus de φ: En absència d'altra informació: Instal.lacions interiors: 0,9
Embrancades 0,75

Classe dels conductors: U = Conductors unipolars.
M = Conductors multiconductors (mangueres).

Abacs i taules emprats per a càlculs i/o comprovacions:
NTE - IEB, Vademecum AEE, ELEC2, Cablenor (Catàleg), ITC-BT-06/07/19

Protecció contra contactes directes i indirectes: S'efectuarà amb qualsevol dels sistemes previsto amb la ITC-BT-024.

1.4- PREVISIÓ DE CÀRREGUES.

El repartiment de potències per cada línia es mostra en la següent taula:

LIN	FUNCIÓ	Càlcul P.Calc.	(V)	Cs	P.Calc*Cs	Desglós de potències. (W) Incandesc. n	Incandesc. P unit	Fluoresc. n	Fluoresc. P unit	Motors n	Motors P unit	Potència Instal.lada. P.inst	Cs	P.Inst·Cs
D.I.	LINIA GENERAL		400											
LG	**ICP**	**84.588**	**400**	**1,00**	**45.626**							**65.980**	**0,5**	**34.570**
	Quadre Sala Mesura													
QGM1	Zona Porxo	2.500	400	0,20	500	1	2500					2.500	0,2	500
QGM2	Subquadre Parvulari	29.268	400	1	17.263							23.810	0,5	13.040
QGM3	Casa Conserje	2.500	230	0,50	1.250	1	2500					2.500	0,5	1.250
QGM4	Llum Emergència Sala Mesura	100	230	1,00	100	1	100					100	1,0	100
QGM5	Llum Sala	100	230	1,00	100	1	100					100	1,0	100
QGM6	Bomba de calor	3.125	230	0,70	2.188					1	2.500	2.500	0,7	1.750
QGM7	Subquadre Consegeria	46.070	400	0,51	23.300							33.700	0,5	17.060
QGM8	Subquadre Calderes	925	400	1,00	925							770	1,0	770
QGM9	Subquadre nou cuina "Força"	36.970	400	1,00	36.970							34.320	0,6	20.080
		84.588			45.626							**65.980**	**0,5**	**34.570**
	Subquadre nou cuina "Força"													
LCF1	Càmera frigorífica	1.250	400	1,00	1.250					1	1.000	1.000	0,0	0
LCF2	Nevera verdura	1.250	400	1,00	1.250					1	1.000	1.000	0,0	0
LCF3	Endoll rentaplats	7.700	400	1,00	7.700	1	7.700					7.700	0,9	6.930
LCF4	Endolls cuina i menjador	1.875	230	1,00	1.875					1	1.500	1.500	0,2	300
LCF5	Extracció	2.750	400	1,00	2.750					1	2.200	2.200	0,7	1.540
LCF6	Previsió aportació	1.875	400	1,00	1.875					1	1.500	1.500	0,7	1.050
LCF7	Llum 2 pas	120	230	1,00	120	3	40					120	1,0	120
LCF8	Llum emergència	220	230	1,00	220	1	220					220	0,1	22
LCF9	Làmpares passaplats 250W	1.000	230	1,00	1.000	4	250					1.000	1,0	1.000
LCF10	Endolls pas	750	230	1,00	750	1	750					750	0,3	225
LCF11	Endolls illa	375	230	1,00	375					1	300	300	1,0	300
LCF12	Làmpares lineals 1560W	3.120	230	1,00	3.120	2	1560					3.120	0,7	2.184
LCF13	Làmpares lineals 1560W	3.120	230	1,00	3.120	2	1560					3.120	0,7	2.184
LCF14	Llum nou WC	200	230	1,00	200	1	200					200	0,5	100
LCF15	Endolls nou WC	1.500	230	1,00	1.500	1	1500					1.500	0,1	150
LCF16	Maniobra aparells cuina	100	230	1,00	100	1	100					100	0,5	50
LCF17	Llum 3 cuina	440	230	1,00	440	11	40					440	1,0	440
LCF18	Endolls cuina 2	1.500	230	1,00	1.500	1	1500					1.500	0,3	450
LCF19	Llum cuina previsió campana	500	230	1,00	500	1	500					500	0,5	250
LCF20	Rentagots	3.450	230	1,00	3.450	1	3.450					3.450	0,3	1.035
LCF21	Previsió endolls cuina 3	1.875	230	1,00	1.875					1	1.500	1.500	0,1	150
LCF22	Neveres 1	1.000	230	1,00	1.000					1	800	800	1,0	800
LCF23	Neveres 2	1.000	230	1,00	1.000					1	800	800	1,0	800
		36.970			**36.970**							**34.320**	**0,6**	**20.080**
	Subquadre Consergeria													
SQC1	Cuina "Llum"	2.900	400	0,50	1.780							2.100	0,5	1.300
SQC2	Faroles Pasillo Planta Baixa 1	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC3	Faroles Pasillo Planta Baixa 2	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC4	Faroles Pasillo Planta Baixa 3	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC5	Llum Aules Planta Baixa 1	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC6	Llum Aules Planta Baixa 2	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC7	Llum Aules Planta Baixa 3	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC8	Faroles Passadis Planta Pis 1	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC9	Faroles Passadis Planta Pis 2	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC10	Faroles Passadis Planta Pis 3	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC11	Llum Aules Planta Pis 1	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC12	Llum Aules Planta Pis 2	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC13	Llum Aules Planta Pis 3	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC14	Emergencia	100	230	0,50	50	1	100					100	0,5	50
SQC15	Fluorescent i focus passadis 1	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400

LIN	FUNCIÓ	Càlcul				Desglós de potències. (W)								
		P.Calc.	(V)	Cs	P.Calc*Cs									
D.I.	LINIA GENERAL		400			Incandesc. Fluoresc.				Motors		Potència Instal.lada.		
						n	P unit	n	P unit	n	P unit	P.inst	Cs	P.Inst·Cs
SQC16	Fluorescent i focus passadis 2	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC17	Fluorescent i focus passadis 3	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC18	Llum Passadis Pati 1	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC19	Llum Passadis Pati 2	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC20	Llum Passadis Pati 3	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC21	Llum Passadis Pati 4	1.440	230	0,50	720			1	800			800	0,5	400
SQC22	Faroles Pati 1	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC23	Faroles Pati 2	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC24	Faroles Valla 1	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC25	Faroles Valla 2	450	230	0,50	225			1	250			250	0,5	125
SQC26	Endolls Planta Baixa 1	500	400	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC27	Endolls Planta Baixa 2	500	400	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC28	Endolls Planta Pis 1	500	400	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC29	Endolls Planta Pis 2	500	400	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC30	Persianes Planta Baixa	1.250	230	0,30	375					1	1.000	1.000	0,3	300
SQC31	Persianes Planta Pis	1.250	230	0,30	375					1	1.000	1.000	0,3	300
SQC32	Endolls Aula Musica	500	230	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC33	Subquadre general Heura	9.500	400	0,60	5.700							9.500	0,6	5.700
SQC34	Ascensor	3.750	400	0,60	2.250					1	3.000	3.000	0,6	1.800
SQC35	Endolls	500	230	0,20	100	1	500					500	0,2	100
SQC36	Subquadre Informàtica B7	1.100	400	0,51	560							1.100	0,51	560
		46.070			**23.300**							**33.700**	**0,5**	**17.060**
	Quadre Cuina "llum"													
SQC1	Llum	1.800	400	0,60	1.080			1	1000			1.000	0,6	600
SQC2	Ordinadors Zona Menjador	500	400	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQC3	Emergencia	100	230	1,00	100	1	100					100	1,0	100
SQC7	Subquadre Heura Cuina	500	230	0,60	300							500	0,6	300
		2.900			1.780							**2.100**	**0,6**	**1.300**
	SQ General Heura													
SQGH1	S1	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQGH2	S2	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQGH3	S3	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQGH4	S4	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQGH5	Subquadre Heura Q3	3.500	400	0,60	2.100							3.500	0,6	2.100
SQGH6	Subquadre Heura Q2	2.000	400	0,60	1.200							2.000	0,6	1.200
SQGH7	Subquadre Heura Q4	3.500	400	0,60	2.100							3.500	0,6	2.100
		9.500			**5.700**							**9.500**	**0,6**	**5.700**
	Subquadre Heura Q2													
SQ2.1	Sortida1	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ2.2	Sortida2	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ2.3	Sortida3	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ2.4	Sortida4	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
		2.000			**1.200**							**2.000**	**0,6**	**1.200**
	Subquadre Heura Q3													
SQ3.1	Sortida1	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ3.2	Sortida2	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ3.3	Sortida3	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ3.4	Sortida4	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
	SQ Heura Q4													
SQ4.1	Sortida1	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ4.2	Sortida2	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ4.3	Sortida3	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
SQ4.4	Sortida4	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
		2.000			**1.200**							**2.000**	**0,6**	**1.200**

LIN	FUNCIÓ	Càlcul P.Calc.	(V)	Cs	P.Calc*Cs	Desglós de potències. (W) Incandesc. n	P unit	Fluoresc. n	P unit	Motors n	P unit	Potència Instal.lada. P.inst	Cs	P.Inst·Cs
D.I.	LINIA GENERAL		400											
	Subquadre Parvulari													
SQP1	Subquadre Heura Parvulari	4.000	400	0,20	2.400							4.000	0,2	2.400
SQP2	Subquadre Parvulari 2	9.718	400	0,63	6.128							8.110	0,6	4.960
SQP3	Caldera	1.250	400	0,70	875					1	1.000	1.000	0,7	700
SQP4	Emergencia	100	230	1,00	100	1	100					100	1,0	100
SQP5	Focus Exterior 1	1.800	230	0,80	1.440			1	1000			1.000	0,8	800
SQP6	Focus Exterior 2	1.800	230	0,80	1.440			1	1000			1.000	0,8	800
SQP7	Llum lavabos	1.800	230	0,80	1.440			1	1000			1.000	0,8	800
SQP8	Llum tutories + alarma	1.000	230	0,80	800	1	100	1	500			600	0,8	480
SQP9	Endolls aula P5	3.000	230	0,20	600	1	3000					3.000	0,2	600
SQP10	Endolls aula P4	3.000	230	0,20	600	1	3000					3.000	0,2	600
SQP11	Llum Passadis	1.800	230	0,80	1.440			1	1000			1.000	0,8	800
		29.268			17.263							**23.810**	**0,5**	**13.040**
	Subquadre Parvulari 2													
SQP2.1	Heura	4.000	400	0,60	2.400							4.000	0,6	2.400
SQP2.2	Llum Gimnas	1.350	230	0,60	810			1	750			750	0,6	450
SQP2.3	Llum Banys	450	230	0,80	360			1	250			250	0,8	200
SQP2.4	Llums Esquerre T2	450	230	0,80	360			1	250			250	0,8	200
SQP2.5	Llums Dreta T3	450	230	0,80	360			1	250			250	0,8	200
SQP2.6	Emergencia	100	230	1,00	100	1	100					100	1,0	100
SQP2.7	Endolls Gimnas T1 i caldera	1.000	400	0,20	200	1	1000					1.000	0,2	200
SQP2.8	Reserva	0	400	1,00	0							0	1,0	0
SQP2.9	Endolls T2 i T3	1.000	230	0,80	800	1	1000					1.000	0,8	800
SQP2.10	Faroles Exteriors	900	230	0,80	720			1	500			500	0,8	400
SQP2.11	Fotocel·lula	18	230	1,00	18			1	10			10	1,0	10
		9.718			**6.128**							**8.110**	**0,6**	**4.960**
	Subquadre Heura Parvulari													
SQHP1	Sortida 1	1.000	230	0,60	600	1	1000					1.000	0,6	600
SQHP2	Sortida 2	1.000	230	0,60	600	1	1000					1.000	0,6	600
SQHP3	Sortida 3	1.000	230	0,60	600	1	1000					1.000	0,6	600
SQHP4	Sortida 4	1.000	230	0,60	600	1	1000					1.000	0,6	600
		4.000			2.400							**4.000**	**0,6**	**2.400**
	Subquadre Informatica B7													
SQB7.1	Ordinador Esquerre	300	230	0,60	180	1	300					300	0,6	180
SQB7.2	Escaner + Impressora	500	230	0,40	200	1	500					500	0,4	200
SQB7.3	Ordinador Dreta	300	230	0,60	180	1	300					300	0,6	180
		1.100			560							**1.100**	**0,5**	**560**
	Subquadre Heura Cuina													
SQHC1	S1	500	230	0,60	300	1	500					500	0,6	300
		500			300							**500**	**0,6**	**300**
	Subquadre Calderes													
SQCA1	Bomba calefacció	188	400	1,00	188					1	150	150	1,0	150
SQCA2	Bomba recirculació	188	230	1,00	188					1	150	150	1,0	150
SQCA3	Bomba gas-oil (anulat)	0	230	1,00	0					1		0	1,0	0
SQCA4	Cremador 1	188	230	1,00	188					1	150	150	1,0	150
SQCA5	Cremador 2	188	230	1,00	188					1	150	150	1,0	150
SQCA6	Maniobra	25	230	1,00	25					1	20	20	1,0	20
SQCA7	Llum soterrani	150	230	1,00	150	1	150					150	1,0	150
		925			925							**770**	**1,0**	**770**

1.5- CÀLCUL DE LÍNIES.

LIN	FUNCIÓ	Potència càlcul (W)	Volts (V)	Coef. sim.	Long. (m)	Cos γ	Intensitat càlcul (A)	Tipus inst.	Coef. Min.	Classe conduct.	Tipus cable	Taula ITC RBT	Secció cable (mm^2)	Diàm eq. tub (mm)	Iz cable (A)	Iz minor. (A)	In PIA (A)	Perd. tram %	Perd. acum. %
LG	ICP	87.000	400	1,0	5	1,00	125	Tub	1,0	0.6/1kV	u	06	35,0	75	135	135,0	125	0,14	0,14
	Quadre Sala Mesura																		
QGM1	Zona Porxo	2.500	400	0,20	40	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	35,0	50	88	88,0	80	0,01	0,14
QGM2	Subquadre Parvulari	29.268	400	0,55	40	0,90	26	Tub	1,0	H-07V	u	19	35,0	50	88	88,0	80	0,20	0,34
QGM3	Casa Conserje	2.500	230	0,50	30	0,90	6	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,42	0,56
QGM4	Llum Emergencia Sala Mesura	100	230	1,00	10	0,90	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	5	0,05	0,18
QGM5	Llum Sala	100	230	1,00	10	0,90	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,03	0,16
QGM6	Bomba de calor	3.125	230	0,70	5	0,90	11	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,30	0,43
QGM7	Subquadre Consegeria	46.070	400	0,51	25	0,90	37	Tub	1,0	H-07V	u	19	16,0	40	54	54,0	40	0,41	0,54
QGM8	Subquadre Calderes	925	400	1,00	8	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,02	0,16
QGM9	**Subquadre nou cuina "Força"**	**36.970**	**400**	**1,00**	**40**	**0,90**	**59**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**25,0**	**50**	**71**	**71,0**	**63**	**0,66**	**0,80**
	Subquadre nou cuina "Força"																		
LCF1	Càmera frigorífica	1.250	400	1,00	10	0,90	2	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,06	0,85
LCF2	Nevera verdura	1.250	400	1,00	10	0,90	2	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,06	0,85
LCF3	**Endoll rentaplats**	**7.700**	**400**	**1,00**	**20**	**0,90**	**12**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**15**	**0,69**	**1,49**
LCF4	Endolls cuina i menjador	1.875	230	1,00	30	0,90	9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	1,52	2,32
LCF5	**Extracció**	**2.750**	**400**	**1,00**	**15**	**0,90**	**4**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**10**	**0,18**	**0,98**
LCF6	**Previsió aportació**	**1.875**	**400**	**1,00**	**15**	**0,90**	**3**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**10**	**0,13**	**0,92**
LCF7	**Llum 2 pas**	**120**	**230**	**1,00**	**20**	**0,90**	**1**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**1,5**	**16**	**12**	**12,0**	**10**	**0,11**	**0,91**
LCF8	**Llum emergència**	**220**	**230**	**1,00**	**30**	**0,90**	**1**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**1,5**	**16**	**12**	**12,0**	**10**	**0,30**	**1,09**
LCF9	**Làmpares passaplats 250W**	**1.000**	**230**	**1,00**	**15**	**0,90**	**5**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**10**	**0,41**	**1,20**
LCF10	**Endolls pas**	**750**	**230**	**1,00**	**15**	**0,90**	**4**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**0,30**	**1,10**
LCF11	**Endolls illa**	**375**	**230**	**1,00**	**15**	**0,90**	**2**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**0,15**	**0,95**
LCF12	**Làmpares lineals 1560W**	**3.120**	**230**	**1,00**	**20**	**0,90**	**15**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**1,69**	**2,48**
LCF13	**Làmpares lineals 1560W**	**3.120**	**230**	**1,00**	**20**	**0,90**	**15**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**1,69**	**2,48**
LCF14	**Llum nou WC**	**200**	**230**	**1,00**	**30**	**0,90**	**1**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**1,5**	**16**	**12**	**12,0**	**10**	**0,27**	**1,07**
LCF15	**Endolls nou WC**	**1.500**	**230**	**1,00**	**30**	**0,90**	**7**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**1,22**	**2,01**
LCF16	**Maniobra aparells cuina**	**100**	**230**	**1,00**	**15**	**0,90**	**0**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**10**	**0,04**	**0,84**
LCF17	**Llum 3 cuina**	**440**	**230**	**1,00**	**20**	**0,90**	**2**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**1,5**	**16**	**12**	**12,0**	**10**	**0,40**	**1,19**
LCF18	**Endolls cuina 2**	**1.500**	**230**	**1,00**	**20**	**0,90**	**7**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**2,5**	**20**	**17**	**17,0**	**16**	**0,81**	**1,61**
LCF19	**Llum cuina previsió campana**	**500**	**230**	**1,00**	**15**	**0,90**	**2**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**1,5**	**16**	**12**	**12,0**	**10**	**0,34**	**1,14**
LCF20	**Rentagots**	**3.450**	**230**	**1,00**	**20**	**0,95**	**16**	**Tub**	**1,0**	**H-07V**	**u**	**19**	**4,0**	**25**	**23**	**23,0**	**16**	**1,16**	**1,96**

LIN	FUNCIÓ	Potència càlcul (W)	Volts (V)	Coef. sim.	Long. (m)	Cos γ	Intensitat càlcul (A)	Tipus inst.	Coef. Min.	Classe conduct.	Tipus cable	Taula ITC RBT	Secció cable (mm^2)	Diàm eq. tub (mm)	Iz cable (A)	Iz minor. (A)	In PIA (A)	Perd. tram %	Perd. acum. %
LCF21	Previsió endolls cuina 3	1.875	230	1,00	20	0,90	9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	1,01	1,81
LCF22	Neveres 1	1.000	230	1,00	10	0,90	5	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,27	1,07
LCF23	Neveres 2	1.000	230	1,00	10	0,90	5	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,27	1,07
	Subquadre Consergeria																		
SQC1	Cuina "Llum"	2.900	400	0,50	30	0,90	2	Tub	1,0	H-07V	u	19	16,0	40	54	54,0	10	0,03	0,57
SQC2	Faroles Pasillo Planta Baixa 1	450	230	0,50	40	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,41	0,95
SQC3	Faroles Pasillo Planta Baixa 2	450	230	0,50	40	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,41	0,95
SQC4	Faroles Pasillo Planta Baixa 3	450	230	0,50	40	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,41	0,95
SQC5	Llum Aules Planta Baixa 1	1.440	230	0,50	40	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,30	1,84
SQC6	Llum Aules Planta Baixa 2	1.440	230	0,50	40	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,30	1,84
SQC7	Llum Aules Planta Baixa 3	1.440	230	0,50	40	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,30	1,84
SQC8	Faroles Passadis Planta Pis 1	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC9	Faroles Passadis Planta Pis 2	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC10	Faroles Passadis Planta Pis 3	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC11	Llum Aules Planta Pis 1	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC12	Llum Aules Planta Pis 2	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC13	Llum Aules Planta Pis 3	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC14	Emergencia	100	230	0,50	45	0,90	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	5	0,10	0,65
SQC15	Fluorescent i focus passadis 1	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC16	Fluorescent i focus passadis 2	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC17	Fluorescent i focus passadis 3	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC18	Llum Passadis Pati 1	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC19	Llum Passadis Pati 2	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC20	Llum Passadis Pati 3	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC21	Llum Passadis Pati 4	1.440	230	0,50	45	0,90	3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	1,46	2,00
SQC22	Faroles Pati 1	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC23	Faroles Pati 2	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC24	Faroles Valla 1	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC25	Faroles Valla 2	450	230	0,50	45	0,90	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,46	1,00
SQC26	Endolls Planta Baixa 1	500	400	0,20	40	1,00	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,02	0,56
SQC27	Endolls Planta Baixa 2	500	400	0,20	40	1,00	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,02	0,56
SQC28	Endolls Planta Pis 1	500	400	0,20	45	1,00	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,02	0,56
SQC29	Endolls Planta Pis 2	500	400	0,20	45	1,00	0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,02	0,56
SQC30	Persianes Planta Baixa	1.250	230	0,30	40	0,85	2	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,17	0,71
SQC31	Persianes Planta Pis	1.250	230	0,30	45	0,85	2	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,19	0,73
SQC32	Endolls Aula Musica	500	230	0,20	20	0,85	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,05	0,60

LIN	FUNCIÓ	Potència càlcul (W)	Volts (V)	Coef. sim.	Long. (m)	Cos γ	Intensitat càlcul (A)	Tipus inst.	Coef. Min.	Classe conduct.	Tipus cable	Taula ITC RBT	Secció cable ($mm^{2)}$	Diàm eq. tub (mm)	Iz cable (A)	Iz minor. (A)	In PIA (A)	Perd. tram %	Perd. acum. %
SQC33	Subquadre general Heura	9.500	400	0,60	5	0,85	10	Tub	1,0	H-07V	u	19	16,0	40	54	54,0	40	0,02	0,56
SQC34	Ascensor	3.750	400	0,60	40	0,85	4	Tub	1,0	H-07V	u	19	16,0	40	54	54,0	40	0,06	0,61
SQC35	Endolls	500	230	0,20	20	0,85	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,05	0,60
SQC36	Subquadre Informàtica B7	1.100	400	0,51	15	0,85	1	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,02	0,56
	SQ General Heura																		
SQGH1	S1	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,81
SQGH2	S2	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,81
SQGH3	S3	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,81
SQGH4	S4	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,81
SQGH5	Subquadre Heura Q3	3.500	400	0,60	35	0,90	3,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,21	0,77
SQGH6	Subquadre Heura Q2	2.000	400	0,60	30	0,90	1,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,10	0,66
SQGH7	Subquadre Heura Q4	3.500	400	0,60	40	0,90	3,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,23	0,80
	Subquadre Heura Q2																		
SQ2.1	Sortida1	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,15	0,82
SQ2.2	Sortida2	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,15	0,82
SQ2.3	Sortida3	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,15	0,82
SQ2.4	Sortida4	500	230	0,60	30	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,15	0,82
	Subquadre Heura Q3																		
SQ3.1	Sortida1	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.2	Sortida2	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.3	Sortida3	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.4	Sortida4	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.5	Sortida5	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.6	Sortida6	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
SQ3.7	linea red.es	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,85
	SQ Heura Q4																		
SQ4.1	Sortida1	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,88
SQ4.2	Sortida2	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,88
SQ4.3	Sortida3	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,88
SQ4.4	Sortida4	500	230	0,60	10	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,08	0,88
	Quadre Cuina "llum"																		

LIN	FUNCIÓ	Potència càlcul (W)	Volts (V)	Coef. sim.	Long. (m)	Cos γ	Intensitat càlcul (A)	Tipus inst.	Coef. Min.	Classe conduct.	Tipus cable	Taula ITC RBT	Secció cable (mm^2)	Diàm eq. tub (mm)	Iz cable (A)	Iz minor. (A)	In PIA (A)	Perd. tram %	Perd. acum. %
SQC1	Llum	1.800	400	0,60	15	0,90	1,7	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,07	0,65
SQC2	Ordinadors Zona Menjador	500	400	0,60	20	0,90	0,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,03	0,60
SQC3	Emergencia	100	230	1,00	15	0,90	0,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	5	0,07	0,64
SQC7	Subquadre Heura Cuina	500	230	0,60	10	0,85	1,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	16,0	40	54	54,0	40	0,01	0,59
	Subquadre Parvulari																		
SQP1	Subquadre Heura Parvulari	4.000	400	0,20	3	0,90	1,3	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,01	0,35
SQP2	Subquadre Parvulari 2	9.718	400	0,63	40	0,90	9,8	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,68	1,03
SQP3	Caldera	1.250	400	0,70	20	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,08	0,42
SQP4	Emergencia	100	230	1,00	15	0,90	0,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,04	0,38
SQP5	Focus Exterior 1	1.800	230	0,80	25	0,90	7,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,97	1,31
SQP6	Focus Exterior 2	1.800	230	0,80	25	0,90	7,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,97	1,31
SQP7	Llum lavabos	1.800	230	0,80	15	0,90	7,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,58	0,93
SQP8	Llum tutories + alarma	1.000	230	0,80	15	0,90	3,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,32	0,67
SQP9	Endolls aula P5	3.000	230	0,20	20	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,32	0,67
SQP10	Endolls aula P4	3.000	230	0,20	20	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,32	0,67
SQP11	Llum Passadis	1.800	230	0,80	10	0,90	7,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,39	0,73
	Subquadre Parvulari 2																		
SQP2.1	Heura	4.000	400	0,60	15	0,90	3,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,16	1,19
SQP2.2	Llum Gimnas	1.350	230	0,60	15	0,90	3,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,33	1,35
SQP2.3	Llum Banys	450	230	0,80	15	0,90	1,7	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,15	1,17
SQP2.4	Llums Esquerre T2	450	230	0,80	15	0,90	1,7	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,15	1,17
SQP2.5	Llums Dreta T3	450	230	0,80	15	0,90	1,7	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	10	0,15	1,17
SQP2.6	Emergencia	100	230	1,00	15	0,90	0,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	5	0,04	1,07
SQP2.7	Endolls Gimnas T1 i caldera	1.000	400	0,20	15	0,90	0,3	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	15	0,01	1,04
SQP2.8	Reserva	0	400	1,00	1	0,90	0,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	4,0	25	23	23,0	20	0,00	1,03
SQP2.9	Endolls T2 i T3	1.000	230	0,80	15	0,90	3,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,32	1,35
SQP2.10	Faroles Exteriors	900	230	0,80	40	0,90	3,5	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,32	1,35
SQP2.11	Fotocel·lula	18	230	1,00	40	0,90	0,1	Tub	1,0	H-07V	u	19	6,0	25	29	29,0	25	0,01	1,03
	Subquadre Heura Parvulari																		
SQHP1	Sortida 1	1.000	230	0,60	15	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,59
SQHP2	Sortida 2	1.000	230	0,60	15	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,59
SQHP3	Sortida 3	1.000	230	0,60	15	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,59
SQHP4	Sortida 4	1.000	230	0,60	15	0,90	2,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,24	0,59

LIN	FUNCIÓ	Potència càlcul (W)	Volts (V)	Coef. sim.	Long. (m)	Cos γ	Intensitat càlcul (A)	Tipus inst.	Coef. Min.	Classe conduct.	Tipus cable	Taula ITC RBT	Secció cable (mm^2)	Diàm eq. tub (mm)	Iz cable (A)	Iz minor. (A)	In PIA (A)	Perd. tram %	Perd. acum. %
	Subquadre Informatica B7																		
SQB7.1	Ordinador Esquerre	300	230	0,60	25	0,90	0,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,12	0,68
SQB7.2	Escaner + Impressora	500	230	0,40	25	0,90	1,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,14	0,69
SQB7.3	Ordinador Dreta	300	230	0,60	25	0,90	0,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,12	0,68
	Subquadre Heura Cuina																		
SQHC1	S1	500	230	0,60	25	0,90	1,4	Tub	1,0	H-07V	u	19	2,5	20	17	17,0	16	0,20	0,79
	Subquadre Calderes																		
SQCA1	Bomba calefacció	188	400	1,00	5	0,90	0,3	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,01	0,17
SQCA2	Bomba recirculació	188	230	1,00	5	0,90	0,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,04	0,20
SQCA3	Bomba gas-oil (anulat)	0	230	1,00	5	0,90	0,0	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,00	0,16
SQCA4	Cremador 1	188	230	1,00	5	0,90	0,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,04	0,20
SQCA5	Cremador 2	188	230	1,00	5	0,90	0,9	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,04	0,20
SQCA6	Maniobra	25	230	1,00	5	0,90	0,1	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	6	0,01	0,16
SQCA7	Llum soterrani	150	230	1,00	5	0,90	0,7	Tub	1,0	H-07V	u	19	1,5	16	12	12,0	10	0,03	0,19

2.- CÀLCUL DE LA RESISTÈNCIA A TERRA PROBABLE.

Els càlculs de la presa de terra s'efectuaran d'acord amb la normativa vigent i en especial complirà amb la instrucció MI BT 039 del Reglament electrotècnic de Baixa tensió:

La linia de terra s'unirà a l'embarrat de presa de terra del Quadre General.

Justificació de la solució adoptada:

Secció de la línia de terres:	35	mm2 de Cu despullat
Llargada del circuit(l):	16	metres lineals
Llargada de les piquetes de terra(L):	2	m. D'acer-Cu
Quantitat de piquetes(N):	2	unitats
Resistència del terreny(ρ):	300	Ohms x metre

Resistència de les piquetes(Rp) = ρ / L N = 75 Ohms
esistència de l'electrode horitzontal(Rh) = 2ρ / l = 38 Ohms

Resistència obtinguda:

$$= \frac{Rp \cdot Rh}{Rp+Rh} = \mathbf{25} \text{ Ohms}$$

Un cop acabada la instal·lació es realitzarà una mesura de la resistència a terra.

3.- CÀLCUL DE CORRENT DE CURTCIRCUIT.

Segons l'annex 3 de la guía tècnica d'aplicació del REBT

La intensitat de curtcircuit Icc màxima en el punt considerat és:

$$Icc = \frac{0.8 \cdot U}{R} = 5{,}1 \text{ kA} < 6\text{kA} \quad \text{A instal.lar}$$

On: U és la tensió d'alimentació fase neutre (230V)
R és la resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació

$$R = \frac{\rho \cdot L}{S} = 0{,}036 \text{ Ohms}$$

ρ és la resistivitat del coure a 20ºC que es pot prendre 0,018 Ohms mm2/m
L és la longitud total de la línia a protegir 50 m
S és la secció del conductor = 25 mm2

III – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

I N D E X G E N E R A L

CAPÍTOL I: MEMÒRIA
1.1.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI..
1.2.- ANTECEDENTS.
1.3.- NORMATIVA.
1.4.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.
1.4.1.- Emplaçament de l'obra.
1.4.2.- Promotor de l'obra.
1.4.3.- Descripció de l'obra.
1.4.3.1.- Treballs previs a la realització d'obres.
1.4.3.2.- Unitats d'obra pròpiament dita.
1.4.4.- Termini d'execució i mà d'obra.
1.5.- DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.
1.5.1- Riscs professionals.
1.5.1.1.- Riscos generats per les unitats d'obra.
1.5.1.2.- Riscos inherents al lloc on es realitza l'obra.
1.5.1.3.- Riscos aportats pels mitjans emprats en realització de l'obra.
1.5.2.- Proteccions.
1.5.2.1.- Proteccions personals.
1.5.2.2.- Proteccions col·lectives
1.5.3- Risc de danys a tercers.
1.5.4- Mesures de prevenció.
1.5.5- Normes bàsiques.
1.6.- MEDICINA PREVENTIVA.
1.6.1.- Farmaciola.
1.6.2.- Servei mèdic.
1.6.3.- Reconeixement mèdic.
1.6.4.- Assistència a accidentats.
1.6.5.- Personal tècnic.
1.6.6.- Formació.
1.7.- VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT.
1.7.1.- Normes d'actuació del vigilant de seguretat i salut.
1.8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
1.9.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES.

ANNEX 1: FITXES D'AVALUACIÓ.

CAPÍTOL I: MEMÒRIA.

1.1.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.

El present document servei de base per a definir les actuacions i normes necessàries per a planificar l'acció preventiva i les actuacions en matèria de Seguretat i Salut. L'Objecte d'aquest estudi és el compliment del REIAL DECRET 1627/1997 de 24 d'Octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de Construcció.

Ha de servir de referència obligada per a l'elaboració posterior del PLA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA, que el o els contractistes hauran de presentar abans de l'inici dels treballs i haurà de merèixer l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut del Pla de Seguretat i del Director Facultatiu de les obres.

1.2- ANTECEDENTS.

OBRA: Es tracta de les obres per adequar les instal·lacions d'una cuina al CEIP L'Estació i complementa a "PROJECTE DE REFORMA DE LA CUINA DE L'ESCOLA "L'ESTACIÓ" DE ST FELIU DE GUÍXOLS" l'arquitecte Urko Zapirain Sarasola

1.3- NORMATIVA APLICABLE.

- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. BOE núm. 250, de 19 d'octubre de 2006
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE núm. 266, de 6 de novembre de 2009
- Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. BOE núm. 204, de 25 d'agost de 2007
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. BOE núm. 74, de 28 de març de 2006
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. (modificat pel Reial decret 604/2006). BOE núm. 256, de 25 d'octubre de 1997
- Resolució de 21 de setembre de 2017, de la Direcció General d'Ocupació, per la qual es registra i publica el Conveni col·lectiu general del sector de la construcció. BOE núm. 232, de 26 de setembre de 2017
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública. DOGC núm. 4920, de 4 de juliol de 2007
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.DOGC núm. 5127, de 8 de maig de 2008
- Ordre, de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció. DOGC núm. 2565, de 27 de gener de 1998
- Resolució TRE/3520/2007, de 7 de novembre, per la qual es dóna publicitat a la versió catalana i aranesa del Llibre de subcontractació. DOGC núm. 5015, de 23 de novembre de 2007
- Instruccions 1/2008 de la Direcció General de Relacions Laborals Sobre el Llibre de la subcontractació en el sector de la construcció, en supòsits particulars; 8 de febrer de 2008.
- Criteris d'aplicació de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre Llei reguladora de la subcontractació al sector de la construcció. Ministeri de Treball i Assumptes Socials, març-abril de 2007.
- Nota informativa sobre versions electròniques del llibre d'incidències. Institut Català de Seguretat i Salut Laboral. 19 d'octubre de 2016.
- Nota informativa amb relació a la subcontractació en el sector de la construcció. En particular, sobre el Registre d'Empreses Acreditades i el Llibre de Subcontractació. Direcció General de Relacions Laborals, 31 d'agost de 2007.
- Nota informativa sobre el procediment d'habilitació del llibre de subcontractació
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. (BOE 140, de 12 de juny de 1997)
- Reglament (UE) 2016/425 del Parlament europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel qual es deroga la Directiva 89/68

- Llei 31/1995, de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- "Ordenanza General de Seguridad y Higiene en el Trabajo", aprovada per ordre de 9 de Març de 1971. (Títol II. Capítols no derogats en el RD 486/1997, de 17 d'Abril).

- RD 39/1997, de 17 de Gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- RD 487/1997, de 14 d'abril, Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- RD 1627/1997 de 24 d'Octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- RD 488/1997, de 14 d'Abril. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que incloguin pantalles de visualització.
- RD 485/1997, de 14 d'Abril, Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball.
- RD 486/1997, de 14 d'Abril, Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- RD 773/1997, de 30 de Maig, Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de protecció individual.
- RD 1215/1997, de 18 de Juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- ORDRE de 27 de Juny de 1997, "por la que se desarrolla el RD 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención, en relación con la condiciones de acreditación..."
- "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió" (Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, BOE 18 setembre 2002 , núm. 224), "Instruccions Tècniques Complementàries" (ITC) BT 01 a BT 51 i Normes UNE de referència.
- Norma NBE-CPI/96. Condicions de protecció contra incendis en els edificis.
- Decret 241/1994 , sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.
- RD 1751/1998 de 31 de Juliol pel que s'aprova el reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.

1.4- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

1.4.1.- EMPLAÇAMENT DE L'OBRA.

La situació de la instal·lació és el Carrer Santa Teresa, 21, del municipi de SANT FELIU DE GUÍXOLS (GIRONA)

1.4.2.- PROMOTOR DE L'OBRA

El promotor de l'obra és:

Nom : AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS
CIF : P1717000B
Direcció : Plaça del Mercat, nº 6-9, 17220 Sant Feliu de Guíxols (GIRONA).

1.4.3.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR.

Es volen adaptar les instal.lacions elèctriques a la reforma esmentada segons planols

1.4.3.2.- Unitats d'obra pròpiament dita.

En la memòria del present projecte i de l'arquitecte esmentat es detallen les partides previstes

1.4.4.- TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.

El termini d'execució de l'obra està prevista en 2 mesos i la mà d'obra utilitzada per a la seva execució en situació permanent és de **tres treballadors**.

1.5- DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

1.5.1- RISCOS PROFESSIONALS.

Per a l'avaluació dels riscos en l'execució de les obres es tenen en compta tres situacions generalitzades:
Riscos generats per la unitat d'obra a realitzar
Riscos inherents al lloc on es realitza l'obra.
Riscos aportats pels mitjans emprats en la realització de l'obra.

1.5.1.1.- Riscos generats per les unitats d'obra.

Atesa l'enumeració de les diferents unitats d'obra agrupades per tasques homogènies podem identificar els següents riscos:

R1: Caigudes a diferent nivell.
R2: Caigudes al mateix nivell.
R3: Caiguda d'objectes per desplom.
R4: Caigudes d'objectes per manipulació.
R5: Caiguda d'objectes despresos.
R6: Trepitjades sobre objectes.
R7: Cops contra objectes immòbils.
R8: Xocs o contactes amb elements mòbils.
R9: Cops per objectes o eines.
R10: Projecció de partícules.
R11: Atrapament per o entre objectes.
R12: Atrapament per bolcada de màquines.
R13: Sobreesforços.
R14 : Exposició a temperatures extremes.
R15: Contactes tèrmics.
R16: Contactes elèctrics.
R17: Inhalació de substàncies nocives.
R18: Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
R21: Incendis.

1.5.1.2.- Riscos inherents al lloc on es realitza l'obra.

Els llocs que poden aportar risc per ells mateixos i per a la realització de l'obra que ens ocupa, són:
Planta: Forats forjat
Treballs en alçada col·locació de tub extracció fins a coberta.
Interior: Construcció de partions interiors
Pavimentacions.
Treballs a l'exterior:
Rètol
Obertures.
Treballs en alçada col·locació de tub extracció fins a coberta.

1.5.1.3.- Riscos portats pels mitjans emprats en realització de l'obra.

A) Màquines i eines:

Formigonera estàtica.
Fratàs mecànic.
Soldadura elèctrica i autògena.
Làmpara de butà.
Serra de disc.
Radial.
Petit einam en general: Taladres, percutors, pistola clavadora, lijadora, màquina de regates, etc.

B) Mitjans auxiliars.
Bastides tubulars
Arnés de Seguretat i línia de vida.
Bastides de cavallets.
Xarxes horitzontals
Escala de mà.
Puntals.
Furgonetes en descàrrega de materials.
Carretons.

1.5.2.- PROTECCIONS

1.5.2.1.-PROTECCIONS PERSONALS.

Els treballadors hauran de dur els corresponents E.P.I.(Equips de protecció Individual) homologats i en especial:

- Casc protector.
- Calçat adequat.
- Eines aïllades o aïllants.
- Utilitzar ulleres de seguretat.
- Evitar portar braçalets, cadenes, collars o similars, pel risc de contacte i enganxament que suposen.
- Portar roba de treball que sigui incombustible.
- Utilitzar banquetes, plataformes o catifes aïllants si es treballa en tensió.

S'utilitzaran els EPIs adequats per la feina a realitzar en cada cas i segons s'indiqui en la corresponent fitxa de seguretat.

Pel que es refereix als contactes elèctrics, durant l'execució de la instal·lació, es treballarà sense tensió.

1.5.2.2.-PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Tal com marca el Reglament del Serveis de Prevenció, les mesures de protecció col·lectives s'han de prioritzar davant les mesures individuals.

Entre les mesures col·lectives a adoptar cal destacar:

Bastides tubulars
Es col·locarà inexcusablement baranes a partir de 2 m. d'alçada. Així mateix es requerirà col·locar-les en totes les plataformes de treball que s'utilitzin a diferents alçades de la bastida. Aquesta barana farà 90 cm. d'alçada.
Tindran recolzaments sòlids i amb la resistència adequada a la compressió en la seva base inferior.
S'arriostrarà convenientment per evitar la seva bolcada.
Quan s'utilitzin acoblaments en voladissos, apareixen uns moments de bolcada pels quals es calcularan els ancoratges necessaris per tal de neutralitzar-los.
S'organitzarà de manera que es puguin accedir des de diversos punts de la bastida.
En el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.
Es col·locaran xarxes i tendals quan existeixi perill d'emissió de partícules sobre personal o voreres.
La plataforma mínima de treball és de 60 cm. d'amplada antilliscant.
Les baranes amb passamà superior, intermedi i sòcol de 15 cm. els quals tindran una resistència de 150 kg/cm2.
Es protegiran les bastides de contactes de vehicles.
Distància entre paraments i la bastida serà inferior de 45 cm.

Bastides de cavallets
Plataformes de treball antilliscants i d'un mínim de 60 cm d'amplada

Separació màxima entre borriquetes de 2 m si s'utilitzen taulons de 5 cm.
Els solapaments entre dos taulons d'una mateixa filada serà coma mínim de 20 cm
Les borriquetes que suporten la base de treball, són elements auxiliars especialment ideats per aquest fi.
Les càrregues que hi ha a les bastides no sobrepassin el pes màxim que poden aguantar.
Ventilació i il·luminació
L'obra compta amb el suficient nombre d'obertures a l'exterior per assegurar una correcta ventilació.
Haurà d'eliminar-se amb rapidesa tot dipòsit de qualsevol tipus de deixalles que pogués provocar riscs per la salut dels treballadors per contaminació de l'aire que respiren.
En els llocs de treball concrets s'utilitzaran focus mòbils, portàtils amb protectors, contra els cops.
Baranes de protecció
La resistència mínima serà de 150 kg/ml.
La secció en fusta serà de 12x4 cm. estarà formada per passamans a una alçada de 90 cm, barra intermedia a 45 cm i sòcol de 15 cm.
No es podran utilitzar cordes ni cintes de palets. La barana serà rígida.
Es col·locarà en totes les obertures exteriors. En les zones de descàrrega de materials s'utilitzaran sistemes que no suposin un perill de caiguda de personal.
També es col·locaran el els forats d'escala i obertures d'ascensor.
Xarxes horitzontals de seguretat.
Panys de dimensions ajustades al forat a protegir, de poliamida d'alta tenacitat, amb llum de retícula 7.5x7.5 cm. de diàmetre de fil de 4 mm. i corda de tancat perimetral de 12 mm. de diàmetre, de conformitat a norma UNE 81-650-80.
Han de garantir una alçada de caiguda lliure màxima de 5 m. i una fletxa entre 0.85-1.45 m.
Han de procurar el tancament total del front de caiguda en la planta de recollida mitjançant ancoratges a punts fixes separats un màxim de 50 cm.
Les dimensions més adequades per les xarxes són de 6x6 m. No es sobrepassarà la separació de màstils en més de 4 m.
Els recolzaments inferiors dels màstils garantiran les reaccions suficients per no produir la bolcada d'aquests.
Quan es realitzin dues fases de construcció alhora, estructura i tancaments, es col·locaran xarxes en l'estructura i proteccions perimetrals en els tancaments.
Si es tracta d'impedir la caiguda de persones, aquestes tindran un tamany màxim de 100 mm.
Les xarxes han de ser quadrades i no de rombe, ja que aquestes últimes produeixen efecte acordió.
La xarxa no ha de presentar trencaments, nusos... i els suports no han de tenir deformacions ni presentar danys per corrosió que puguin afectar la seva resistència.
El seu muntatge ha de ser revisat i controlat per un tècnic competent i s'utilitzaran els equips de protecció contra caigudes.
El seu estat haurà de ser revisat periòdicament netejant-la d'elements que pugui contenir.
Es col·locarà una xarxa horitzontal homologada per als treballs a efectuar durant la construcció de la coberta que arribi a dues crujies.
Es lligarà als pilars de l'obra de manera eficaç i a tot el vol de la xarxa hom disposarà d'un cable tensor recollidor, que haurà de suportar una tensió mínima de 180 kg/mm2.
L'accés a la zona protegida es farà sempre per fora, i utilitzant bastides o mitjans d'elevació autoritzats. El muntatge i desmuntatge s'efectuaran a terra i després la xarxa serà elevada fins al seu emplaçament. Els treballs de subjecció s'efectuaran sempre amb cinturó de seguretat.
No es deixaran caure sobre la xarxa elements que puguin malmenar-la, i diàriament es comprovarà que es troba en bon estat de funcionament.
Durant l'execució dels treballs, tindran lloc dos canvis d'emplaçament.

Altres
Tapar i/o protegir tots els forats existents en el paviment, si son grossos amb xarxes o baranetes de més de 90 cm d'alçada i si son petits amb elements que redueixin la llum del forat de manera que no pugui passar el peu d'una persona.

Si es treballa en el carrer, be sigui per a carregar o descarregar o per altres causes, es col·locaran valles de

protecció envoltant la zona on s'estigui treballant, de manera que no es permetrà el pas a persones no autoritzades.

Caldrà disposar dels extintors d'incendi adequats, en especial els preparats pera a foc de classes A, B i E

Les zones de treball tindran un adequat nivell d'il·luminació i mai menys de 100 lux.

1.5.3.- RISC DE DANYS A TERCERS.

Atès a la naturalesa de l'obra cal prevenir riscos a gent aliena a l'obra, i que estigui treballant en les instal·lacions existents i per tant caldrà que s'utilitzin correctament les valles de protecció col·lectiva.

1.5.4.- MESURES DE PREVENCIÓ.

Les mesures de prevenció per els riscos identificats seran les següents:

R1: Caigudes a diferent nivell.

Utilització de bastides i/o escales reglamentàries i homologades, de les que en caldrà revisar el seu estat abans de l'inici de cada jornada laboral.

Utilització de xarxes reglamentàries i homologades per a protegir les possibles caigudes quan es treballi en la coberta, verificant cada dia l'estat de les fixacions.

Formació de passadissos segurs (60 mínims)durant les feines d'entrebigats, amb taulons o taulells adequats.

S'utilitzaran sistemes i equips de protección individual anticaigudes . Veure la NTP 774 i Sistemas anticaídas. Componentes y elementos elaborada per l'INSHT a http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/752a783/ntp-774.pdf. També es tindrà en consideració:

• UNE-EN 353.- Equipos de protección individual contra caídas de altura.

• UNE-EN 354.- Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

• UNE-EN 355.- Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.

• UNE-EN 358.- Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componentes de amarre de sujeción.

• UNE-EN 360.- Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.

• UNE-EN 361.- Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaída. • UNE-EN 813.- Equipos de protección individual contra caídas. Arneses de asiento.

UNE-EN 362.- Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.

• UNE-EN 363.- Equipos de protección individual contra caídas. Sistemas de protección individual contra caídas.

UNE-EN 795.- Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.

R2: Caigudes al mateix nivell.

Es mantindran les zones de treball netes, seques i sense obstacles i noses. Les zones de pas es mantindran lliures d'obstacles. El nivell d'il·luminació serà superior a 100 lux. Si cal regar alguna zona per a evitar l'acumulació i/o formació de pols, s'evitarà que es formin llots.

R3: Caigudes d'objectes per desplom.

Parets: l'embestida es rodejarà de xarxes per a evitar la caiguda de runes, pasta o blocs, fora de la zona. Es marcarà una zona límit per a la circulació de persones i vehicles.

Maniobres de càrrega o descàrrega amb grues o camions. Prohibició de circular personal no directament implicat en zones de càrrega o descàrrega. El gruista no perdrà en cap moment de vista la càrrega i la zona per on circula.

R4: Caigudes d'objectes per manipulació.

Quan el treballador manipuli eines o objectes pesants portarà les proteccions adequades a mans i peus.

R5: Caiguda d'objectes despresos.

És obligatori l'ús del casc protector a l'interior de la zona d'obres.

R6: Trepitjades sobre objectes.

En cas de presencia de runes, claus, retalls metàl·lics o altres objectes perillosos, caldrà calçar sabates de protecció homologades.

Es controlarà la neteja especialment després dels desencofrats i en els passos de persones.

R7: Cops contra objectes immòbils.

La zona de treball estarà il·luminada adequadament i quan hi hagi algun objecte sortint, bé sigui d'un prestatge ó d'un apilament de material serà senyalitzat de manera molt visible.

R8: Xocs o contactes contra elements mòbils de la màquina.

Quan hi hagi una màquina amb elements mòbils, la zona de treball estarà il·luminada adequadament i la zona d'acció de la màquina quedarà voltada de barreres de manera que ningú, llevat del propi operador, s'hi pugui acostar.

R9: Cops per objectes o eines.

Quan es manipulin eines tallants o de percussió, el treballador tindrà les mans protegides amb guants.

R 10 : Projecció de partícules.

Quan s'hagin de serrar tuberies, o altre tipus de material, el treballador estarà protegit amb ulleres i/o careta especial per a aquests casos. Anàlogament quan es realitzin soldadures o feines amb la radial que puguin provocar guspires, s'utilitzarà careta o ulleres segons els casos.

R12 : Atrapament per bolcada de màquines

Quan hi hagi màquines treballant quedarà prohibit acostar-s'hi. El treballador de la màquina durà cinturó de seguretat i la cabina serà del tipus indeformable.

R13: Sobreesforços.

El treballador no aixecarà pesos per sobre dels autoritzats en el vigent Reglament. Caldrà donar formació específica sobre la manera correcta d'aixecar pesos per part dels treballadors.

R14: Exposició a temperatures extremes.

Es especial en la utilització de bastides o superfícies que puguin glaçar-se durant la nit. Caldrà vigilar l'estat de les superfícies i no treballar en tan en quan no hagi desaparegut el risc.

R15: Contactes Tèrmics.

Durant la manipulació de màquines, eines o processos que impliquin augment de temperatura. Caldrà utilitzar guants de cuir gruixuts i aïllants de la calor.

R16: Contactes elèctrics.

Queden prohibits els treballs amb tensió durant l'execució de l'obra normal.. Les eines elèctriques a utilitzar tindran totes el marcatge "C.E". La protecció de la envolvent del material a utilitzar per a dur a terme la obra tindrà un grau de protecció IP 547 i s'utilitzaran cables de 1000V, classe 2.

La instal·lació d'enllumenat per a efectuar els treballs de l'obra estarà formada per aparells d'enllumenat amb un índex de protecció IP 547 i de classe II d'aïllament, assegurant un nivell d'il·luminació no inferior a 10 lux per a totes les vies de circulació.

Per els treballs d'embrancada s'utilitzaran eines aïllants, botes de goma aïllat, i banquetes mantes o catifes adequades per a treballs en tensió. El personal haurà d'estar en possessió del corresponent carnet d'instal·lador d'electricitat.

R17: Inhalació de substàncies nocives.

Durant la manipulació de coles per a soldar PVC o altres materials o durant els treballs de pintura, especialment l'envernissat. Serà preceptiva la utilització de mascareta amb filtre. Caldrà formar el personal sobre la utilització de la mateixa i sobre la manera de netajar el filtre un cop colmatat.

R18: Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.

Durant la manipulació de formigons, mortes calç i/o guix. Cal protegir-se contra dermatitis amb l'ús de guants de goma.

R21. Incendis:

Durant la manipulació de màquines, eines o processos que impliquin presència de foc o de substàncies volàtils inflamables. Caldrà tenir a l'abast els elements d'extinció adequats segons la classe de foc.

1.5.5- NORMES BÀSIQUES.

Són les anteriorment esmentades a la memòria, i que prescriu la normativa vigent. En especial atenció la prevenció de caigudes quan s'utilitza com a medi auxiliar de treball les escales i bastides. Per prevenir accidents utilitzant aquest tipus de medi auxiliar es basa en la observació del següents principis bàsics de seguretat:

- Superfícies segures de trànsit i treball.

  Les superfícies han de ser planes, lliures d'esquerdes i forats. Han de tenir una adherència adequada, que no ha de sacrificar-se per condicions estètiques.

  Les superfícies s'hauran de netejar i assecar amb facilitat, sense que aquestes operacions puguin ser causa d'una disminució en les condicions de seguretat.

Les superfícies estaran pensades i adaptades per al tipus de treball que en aquestes s'hi realitzi, havent-se considerat els riscs que d'aquest es puguin derivar.
Si es tracta de bastides o plataformes, hauran de restar lliures, no deixant acumular més que els materials estrictament necessaris i sempre col·locat en bon ordre.
Les superfícies de treball elevades hauran de protegir-se per tots els seus costats que donin al vuit mitjançant baranes.

- Ordre, neteja i organització.
  Les superfícies de trànsit i de treball es mantindran netes, seques i lliures d'objectes molestos.
  En el cas de tenir que acumular objectes o eines, es farà en un bon ordre i sense deixar-los de forma dispersa. S'evitarà especialment fer-ho a prop de una porta, escala o sortida.
  Es senyalitzaran adequadament els llocs perillosos (restes de líquids o d'altres productes vessats que puguin ocasionar accidents), és passarà ràpidament a la seva neteja.
  En el cas de tenir que interrompre momentàniament el treball, es deixarà la zona ordenada i degudament senyalitzada.

- Mesures segures d'accessibilitat a llocs alts.
  S'utilitzarà l'escala més apropiada per a cada tipus de treball, tant pel que fa a la seva alçada com per les seves característiques.
  S'evitaran els desplaçaments laterals de les escales i sobre tot que s'hi pugi càrrega o eines, i que en cap cas es farà sobre les mans.

Tant la pujada com la baixada de l'escala s'ha de realitzar de cares a l'escala i no al contrari.
Es realitzarà un manteniment i neteja periòdica de les escales, eliminant qualsevol resta de brutícia als escalons que pugui provocar una patinada.

S'aconsella la utilització de plataformes telescòpiques mòbils per a desenvolupar les tasques de recobriment de les parts metàl·liques elevades. Es tindrà cura del seu estat al començament de cada jornada laboral.

S'utilizaran arnessos de seguretat d'acord amb la NTP 774 y Sistemas anticaídas. Componentes y elementos, elaborada per l'INSHT

- Formes segures de caminar i transportar petites càrregues.
  S'ha de caminar de forma segura, a una velocitat normal per a cada persona, evitant de distreure's contemplant objectes o llegint quelcom que obligui de desviar molt la vista de la direcció de la marxa.
  S'incrementaran aquestes mesures quan es portin objectes, sobretot quan siguin voluminosos encara que no siguin pesats, evitant que impedeixin la visibilitat al terra i/o de la direcció de la marxa.

- Calçat segur.
  El calçat haurà de ser adequat al treball que es realitzi i a la superfície habitual de trànsit.
  Els talons alts són especialment perillosos.

1.6.- MEDICINA PREVENTIVA.

1.6.1.- FARMACIOLA.

En un local degudament adequat s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis que estarà proveïda de:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de iode, mercurocrom o betadine.
- Amoníac
- Caixa amb gases estèrils.
- Cotó hidròfil.
- Esparadrap
- Torniquet
- Bossa per a gel
- Guants esterilitzats.
- Termòmetre clínic
- Apòsits autoadhesius.
- Antiespasmòdics
- Analgèsics
- Tònics cardíacs d'urgència.

Com a mínim, amb periodicitat mensual es revisarà el contingut de la farmaciola i se'n reposaran els elements consumits i se'n revisarà la caducitat.

1.6.2.- SERVEI MÈDIC.
L'empresa contractista disposarà de servei mèdic propi o contractat amb mútua o empresa de prevenció aliena.

1.6.3.- RECONEIXEMENT MÈDIC.
El personal contractat expressament per a aquesta obra, haurà de passar satisfactòriament un reconeixement mèdic adequat a la seva qualificació.

1.6.4.- ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS.
S'informarà al personal de l'obra i en lloc ben visible, l'emplaçament dels diferents centres mèdics (tant de serveis propis com els de la mutualitat, ambulatoris, etc.) on hauran de traslladar-se els accidentats per a un tractament ràpid i efectiu. Caldrà disposar en lloc visible d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, bombers etc.

1.6.5.- PERSONAL TÈCNIC.
L'empresa contractista disposarà d'assessorament tècnic en Seguretat i Higiene en el treball a través de personal qualificat propi o contracta a empresa de Prevenció.

1.6.6.- FORMACIÓ.

El personal adscrit a l'obra.haurà de disposar de formació en matèria de Seguretat i Higiene.

1.7.- VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT.
Es nomenarà com a mínim un vigilant de Seguretat i Salut segons el que preveu la normativa i serà persona que domini la seva funció i tindrà ple coneixement i capacitat per a l'anàlisi d'aquest estudi i del conseqüent PLA DE SEGURETAT, que en base a aquest estudi ha de realitzar el Contractista.

1.7.1.- NORMES D'ACTUACIÓ DEL VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT.
a) GENERALS.
1. Promoure l'interès i cooperació dels treballadors en ordre a la seguretat i salut en el treball.
2. Comunicar a la **Direcció Facultativa**, o al cap d'obra, les situacions de risc observades i la prevenció adequada.
3. Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja instal·lacions i màquines amb referència a la detecció de riscos professionals.
4. Prestar els primers auxilis als accidentats.
5. Conèixer en profunditat el **Pla de Seguretat i Salut** de l'obra.
6. Col·laborar amb les parts responsables en la investigació d'accidents.

b) ESPECÍFICS.
1. Controlar la posada en obra de les normes de seguretat.
2. Dirigir la posada en obra de les unitats de seguretat
3. Efectuar els amidaments en relació a les partides de seguretat.
4. Dirigir els equips de seguretat.
5. Controlar les existències de material de seguretat
6. Revisar l'obra diàriament, complimentant el "llistat de comprovació i control adequat a cada fase d'obra.
7.- Redacció dels Partes d'accident.
8.- Controlar els documents d'autorització d'utilització (marcatge CE) de les màquines i eines a utilitzar.

1.8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.
Cada **Subcontractista** vindrà obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut que serà en síntesi l'adequació del present pla a l'organigrama i disposició real dels mitjans i sistemes constructius específics a emprar pel **contractista** i haurà de desenvolupar i completar en tot allò que no hagi estat expressament esmentat però sigui d'imprescindible aplicació. L'Adhesió als termes d'aquest pla suposa l'acceptació total dels seus termes.

El montant total del pressupost del present estudi no podrà ser objecte de disminució, tot i que el **Contractista** pugui proposar un reajustament intern atesos els seus sistemes de treball.

El Pla haurà de ser inexcusablement presentat i rectificat o aprovat pel Coordinador de seguretat i salut de l'obra que serà nomenat pel Promotor i es complirà la normativa d'entregues prevista al respecte. En cas de que no existeixi Coordinador de seguretat i Salut anomenat, el Pla s'haurà d'aprovar per la Direcció Facultativa.

1.9.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Custodiat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra , o en absència per la direcció facultativa, existirà un llibre d'incidències segons estipula l'art. 13 del RD 1627/1997.

En ell llibre hi podran fer anotacions la Direcció facultativa, els Contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents, els representants sindicals dels treballadors i els tècnics dels òrgans de l'Administració especialitzats en matèria de prevenció.

ANNEX 1: FITXES D'AVALUACIÓ.

1.- DETECCIÓ INICIAL DELS RISCOS, CLASSIFICATS PER ACTIVITATS D'OBRA.

INI1	**Implantació d'obra - Tancat i operacions prèvies**
Riscos	**Mesures de prevenció col·lectiva**
Atropellaments i col·lisions originats per vehicles aliens a l'obra. Projecció de partícules procedents de martell electro-pneumàtic. Sorolls. Danys per treballs de posta a terra elèctrica. Danys per muntatge dels provisionals d'obra. Els propis del lloc on es realitza la feina Els produïts per l'ús dels mitjans auxiliars Els produïts per l'ús d'eines i/o màquines	Tanques mòbils acotant àrees de treball. Senyalització .
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Roba de treball de cotó i màniga llarga

DEM2	Petites demolicions en general.
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Caiguda de materials: pedres o altres objectes Despreniment i/o esllavissament de terres Atropellaments i col·lisions originats per la maquinària Bolcada de la maquinària Filtracions d'aigua Pols ambiental Sorolls Sobreesforços per postures incorrectes Els propis del lloc on es realitza la feina Els produïts per l'ús dels mitjans auxiliars Els produïts per l'ús d'eines i/o màquines	- Protecció amb baranes mòbils metàl·liques que restaran il·luminades a la nit - Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal quan no s'hagi d'accedir a les demolicions - Manteniment de l'ordre i neteja dins de l'obra. - Eliminació d'arrels d'arbres i arbusts que hagin quedat al descobert Sanejament de les demolicions una vegada acabades - Eliminar aquells elements que ofereixin risc de despreniment - Respectar les distàncies de seguretat als bordes de les excavacions, sobretot els vehicles - Regar amb freqüència lleugerament, per evitar pols. - Realització d'amidaments i si es sobrepassen els límits reglamentaris utilitzar protectors auditius - Formació i informació al personal - Accessos independents per a vehicles i treballadors
	Mesures de protecció col·lectiva
	Apuntalament de parets i dintells Col·locació de tanca de protecció. Col·locació de proteccions en el forats que es formin.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Ulleres antiimpactes Vestit de treball de màniga llarga Mascareta antipols

DEM3	Enderrocs en vertical.
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Caiguda de materials: pedres o altres objectes Despreniments i/o esllavissaments. Atropellaments i col·lisions originats per la maquinària Bolcada de la maquinària Filtracions d'aigua Pols ambiental Sorolls Sobreesforços per postures incorrectes Els propis del lloc on es realitza la feina Els produïts per l'ús dels mitjans auxiliars Els produïts per l'ús d'eines i/o màquines	- Protecció amb baranes mòbils metàl·liques que restaran il·luminades al la nit - Xarxes per as evitar caiguda de runes a l'exterior. - Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal quan no s'hagi d'accedir a les demolicions - Manteniment de l'ordre i neteja dins de l'obra. Sanejament de les demolicions una vegada acabades - Apuntalament d'elements insegurs. - Eliminar aquells elements que ofereixin risc de despreniment - Respectar les distàncies de seguretat als bordes de les excavacions, sobretot els vehicles - Regar amb freqüència lleugerament, per evitar pols. - Realització d'amidaments i si es sobrepassen els límits reglamentaris utilitzar protectors auditius - Formació i informació al personal - Accessos independents per a vehicles i treballadors - Bastida tubular.
	Mesures de protecció col·lectiva
	Apuntalament de parets i dintells Col·locació de tanca de protecció. Col·locació de proteccions en el forats que es formin.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Ulleres antiimpactes Vestit de treball de cotó i màniga llarga Mascareta antipols

DEM5	Talls de paviment amb disc sobre rodets.
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell Desplom de les parets de la rasa. Atropellaments i col·lisions originats per la maquinària Filtracions d'aigua. Projecció de partícules. Pols ambiental Sorolls Interferències amb serveis i/o instal·lacions soterrades Els propis del lloc on es realitza la feina Els produïts per l'ús dels mitjans auxiliars Els produïts per l'ús d'eines i/o màquines	- Determinació prèvia de les instal·lacions del subsòl. - Protecció amb baranes mòbils metàl·liques que restaran il·luminades al la nit - Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. - Eliminar aquells elements que ofereixin risc de despreniment - Organització de la circulació en obra. - Realització d'amidaments i si es sobrepassen els límits reglamentaris utilitzar protectors auditius - Formació i informació al personal - Accessos independents per a vehicles i treballadors
	Mesures de protecció col·lectiva
	Col·locació de tanca de protecció. Senyalització de perill. Il·luminació.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Guants de cuir. Ulleres antiimpactes Vestit de treball de màniga llarga Mascareta antipols

EXC3	Càrrega sobre camió de productes sobrants i/o runes
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell. Caigudes a diferent nivell. Caigudes de materials: pedres o altres objectes. Atropellaments i col·lisions originats per la maquinària. Bolcada de la maquinaria. Pols ambiental. Sorolls. Sobreesforços per postures incorrectes. Xocs contra objectes mòbils. Els propis del lloc on es realitza la feina Els produïts per l'ús dels mitjans auxiliars Els produïts per l'ús d'eines i/o màquines	-Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. -Prohibició de baixar a les excavacions si no s'han sanejat. -Organització de la circulació en obra. -Formació i informació al personal -Accessos independents per a vehicles i obrers - Les pròpies de la màquina
	Mesures de protecció col·lectiva
	- Col·locació de tanca de protecció. Senyalització de perill. Il·luminació. -Protecció amb baranes mòbils metàl·liques que restaran il·luminades al la nit.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Guants de cuir. Vestit de treball de màniga llarga Mascareta antipols. Les pròpies del xofer de la màquina

EST3	Manipulació i posada en obra d'armadures o elements metàl·lics
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell. Caigudes a diferent nivell. Caiguda al buit. Caigudes de materials per mal apilament. Talls durant l'empalmat de barres. Punxades amb el fil de lligar Caiguda dels paquets de ferralla durant l'hisat a les plantes. Trepitjades sobre objectes punxants. Projecció de guspires en cas d'utilitzar la radial. Talls o punxades amb les armadures. Sorolls. Sobreesforços per postures incorrectes. Els derivats per la zona de treball. Els derivats per l'ús de la maquinaria. Els derivats per l'ús dels mitjans aux. Meteorologia adversa.	-Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. -Prohibició de permanència d'operaris en les zones d'hissat de càrregues. -Formació i informació al personal -Apuntalament de talussos si s'escau. -Vigilancia de l'estat de l'escala - Les pròpies de la màquina - Les pròpies dels mitjans aux. - Les pròpies de les zones - Delimitació clara de la zona de ferrallat.
	Mesures de protecció col·lectiva
	-Col·locació de tanca de protecció. -Col·locació de malles en forats horitzontals. -Il·luminació. -Xarxes verticals.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Guants de cuir. Vestit de treball de cotó i màniga llarga. Cinturó per a penjar les eines. Ulleres i mascareta per als treballs amb la radial.

EST4	Formigonat d'elements "in situ".
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell. Caigudes a diferent nivell. Caiguda al buit. Caigudes de formigó des del cubilot. Esquitxades de formigó als ulls. Trepitjades sobre objectes punxants. Talls o punxades amb les armadures. Despreniment de l'encofrat o dels puntals Sorolls. Sobreesforços per postures incorrectes. Els derivats per la zona de treball.(Grup 2.) Els derivats per l'ús de la maquinaria.(Grup 3A.) Els derivats per l'ús dels mitjans aux. (Grup 3B) Meteorologia adversa.	-Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. -Prohibició de permanència d'operaris en les zones d'hissat de càrregues. - Prohibició de trepitjar directament sobre casetons o revoltons. -Formació i informació al personal. - Ús correcte del vibrador. - L'hissat de revoltons sempre sobre safates emplintades. -Desseguida que el sostre ho permeti es col·locarà la barana de protecció - Vigilància de l'estat de l'escala - Les pròpies de la màquina - Les pròpies dels mitjans aux. - Les pròpies de les zones - Correcta coordinació entre gruista, capataç i operaris
	Mesures de protecció col·lectiva
	-Col·locació de baranes de protecció. - Xarxes verticals de protecció en el seu cas. -Col·locació de malles en forats horitzontals. -Il·luminació.
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Guants de cuir. Vestit de treball de cotó i màniga llarga. Cinturó per a penjar les eines. Ulleres i mascareta per als treballs amb la radial.

SAN1	Sanejament horitzontal. Conduccions a l'interior de rases
Riscos	**Mesures de prevenció.**
Caigudes al mateix nivell. Caigudes a diferent nivell. Trepitjades sobre objectes punxants. Talls o punxades amb elements metàl·lics Sobreesforços per postures incorrectes. Manipulació incorrecte de càrregues. Contactes tèrmics. Cremades per us de la soldadura, si s'escau. Els derivats de treballar en ambients humits, enfangats i/o tencats. Intoxicació per gasos o liquids. (Coles de soldar) Els derivats per la zona de treball. Els derivats per l'ús de la maquinaria. Els derivats per l'ús dels mitjans aux. Meteorologia adversa. Caigudes de materials per mal apilament. Cops per basculament dels elements a elevar. Caiguda d'objectes dins la rasa.	-Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. -Prohibició de permanència d'operaris en les zones d'hissat de càrregues. -Formació i informació al personal. -Us correcte de la soldadura. -Posada a terra de l'equip de soldar. -Vigilancia de l'estat de l'escala per a accedir al fossar i als pous. Ancoratge de l'escala. -Prohibit treballar en solitari en l'interior de rases o pous. -Prohibició de fumar en presència de coles. - Les pròpies de la màquina - Les pròpies dels mitjans aux. - Les pròpies de les zones
	Mesures de protecció col·lectiva
	-Col·locació de baranes de protecció. -Col·locació de passos segurs per sobre de les rases. -Col·locació de malles en forats horitzontals. -Il·luminació. -Protecció dels apilaments d'acopis
	Mesures de protecció individual
	EPIS Casc de polietilè. Calçat de seguretat amb sola antiperforant. Botes d'aigua en el seu cas. Guants de cuir. Vestit de treball de cotó i màniga llarga. Cinturó per a penjar les eines. Ulleres i mascareta per als treballs amb la radial o altres. Impermeable en cas de pluja.

IV – PLEC DE CONDICIONS.

ÍNDEX

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.-Disposicions Generals
1.1.1.-Disposicions de caràcter general
1.1.2.-Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars
1.1.3.-Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes

1.2.-Disposicions Facultatives
1.2.1.-Definició i atribucions dels agents de l'edificació
1.2.2.-Agents que intervenen en l'obra segons Llei 38/99 (L.O.E.)
1.2.3.-Agents en matèria de seguretat i salut segons RD 1627/97
1.2.4.-La Direcció facultativa
1.2.5.-Visites facultatives
1.2.6.-Obligacions dels agents intervinents
1.2.7.-Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

1.3.-Disposicions Econòmiques
1.3.1.-Definició
1.3.2.-Contracte d'obra
1.3.3.-Criteri General
1.3.4.-Fiances
1.3.5.-Dels preus
1.3.6.-Obres per administració
1.3.7.-Valoració i abonament dels treballs
1.3.8.-Indemnitzacions Mútues
1.3.9.-Diversos
1.3.10.-Retencions en concepte de garantia
1.3.11.-Terminis d'execució: Planning d'obra
1.3.12.-Liquidació econòmica de les obres
1.3.13.-Liquidació final de l'obra

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1.-Prescripcions sobre els materials
2.1.1.-Garanties de qualitat (Marcat CE)

2.2.-Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

2.3.-Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.
(veure índex detalla d'aquest apartat)

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.- Disposicions Generals

1.1.1.- Disposicions de caràcter general

1.1.1.1.- Objecte del Plec de Condicions

La finalitat d'aquest Plec és la de fixar els criteris de la relació que s'estableix entre els agents que intervenen en les obres definides en el present projecte i servir de base per a la realització del contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

1.1.1.2.- Contracte d'obra

Es recomana la contractació de l'execució de les obres per unitats d'obra, conformement als documents del projecte i en xifres fixes. A tal fi, el Director d'Obra ofereix la documentació necessària per a la realització del contracte d'obra.

1.1.1.3.- Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelació atenent al valor de les seves especificacions, en el cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

Les condicions fixades en el contracte d'obra

- El present Plec de Condicions
- La documentació gràfica i escrita del Projecte: plànols generals i de detall, memòries, annexos, amidaments i pressupostos

En el cas d'interpretació, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses dels plànols.

1.1.1.4.- Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en l'article 2 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació. En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.
- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada Contractista.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.1.1.5.- Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.1.1.6.- Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el Contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El Contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seran a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigni el Contractista.

1.1.1.7.- Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués situada l'obra.

1.1.1.8.- Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la Direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.1.1.9.- Accidents de treball

És d'obligat compliment el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut, en virtut del Reial decret 1627/97, el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.1.1.10.- Danys i perjudicis a tercers

El Contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiencia o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscrita per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor o Propietat, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.1.1.11.- Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del Promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.1.1.12.- Còpia de documents

El Contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.1.1.13.- Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al Contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.1.1.14.- Troballes

El Promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El Contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del Director d'Obra.

El Promotor abonarà al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la Direcció facultativa.

1.1.1.15.- Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

- La mort o incapacitació del Contractista.
- La fallida del Contractista.
- Les alteracions del contracte per les següents causes:
  a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del Director d'Obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.
  b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.
- La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
- Que el Contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.
- L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- El venciment del termini d'execució de l'obra.
- L'abandó de l'obra sense causes justificades.
- La mala fe en l'execució de l'obra.

1.1.1.16.- Omissions: Bona fe

Les relacions entre el Promotor i el Contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al Promotor per part del Contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

1.1.2.- Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

Es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres, relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.1.2.1.- Accessos i tancaments

El Contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el Director d'Execució de l'Obra la seva modificació o millora.

1.1.2.2.- Replanteig

El Contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'Obra. Serà responsabilitat del Contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.1.2.3.- Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El Contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del Contractista comunicar a la Direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

1.1.2.4.- Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del Contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la Direcció facultativa.

1.1.2.5.- Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció facultativa, el Contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la Direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'Execució de l'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.1.2.7.- Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El Contractista podrà requerir del Director d'Obra o del Director d'Execució de l'Obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al Contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscrivint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del Director d'Execució de l'Obra, com del Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el Contractista en contra de les disposicions preses per la Direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités

1.1.2.8.- Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del Director d'Obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

1.1.2.9.- Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com causa la manca de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.1.2.10.- Treballs defectuosos

El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el Contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva dolenta execució, no sent un eximent el que la Direcció facultativa ho hagi examinat o reconegut amb anterioritat, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les Certificacions Parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan el Director d'Execució de l'Obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions preceptuades,

ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del Contractista. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

1.1.2.11.- Vicis ocults

El Contractista és l'únic responsable dels vicis ocults i dels defectes de la construcció, durant l'execució de les obres i el període de garantia, fins als terminis prescrits després de l'acabament de les obres en la vigent L.O.E., a part d'altres responsabilitats legals o de qualsevol índole que puguin derivar-se.

Si el Director d'Execució de l'Obra tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà, quan cregui oportú, realitzar abans de la recepció definitiva els assajos, destructius o no, que consideri necessaris per a reconèixer o diagnosticar els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància al Director d'Obra.

El Contractista enderrocarà, i reconstruirà posteriorment al seu càrrec, totes les unitats d'obra mal executades, les seves conseqüències, danys i perjudicis, no podent eludir la seva responsabilitat pel fet que el Director d'Obra i/o el Director de l'Execució d'Obra ho hagin examinat o reconegut amb anterioritat, o que hagi estat conformada o abonada una part o la totalitat de les obres mal executades.

1.1.2.12.- Procedència de materials, aparells i equips

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials, aparells i equips de totes classes on consideri oportú i convenient per als seus interessos, excepte en aquells casos en els que es preceptuï una procedència i característiques específiques en el projecte

Obligatòriament, i abans de procedir al seu emprament, amàs i posada en obra, el Contractista haurà de presentar al Director d'Execució de l'Obra una llista completa dels materials, aparells i equips que vagi a utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

1.1.2.13.- Presentació de mostres

A petició del Director d'Obra, el Contractista presentarà les mostres dels materials, aparells i equips, sempre amb l'antelació prevista en el calendari d'obra.

1.1.2.14.- Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el projecte, no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancant prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el Director d'Obra a instàncies del Director d'Execució de l'Obra, donarà l'ordre al Contractista de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat al que es destinin.

Si, als 15 dies de rebre el Contractista ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no ha estat complerta, podrà fer-ho el Promotor o Propietat a compte del Contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

1.1.2.15.- Despeses ocasionades per proves i assajos

Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres correran a càrrec i compte del Contractista

Tot assaig que no resulti satisfactori, que no es realitzi per omissió del Contractista, o que no ofereixi les suficients garanties, es podrà començar novament o realitzar nous assajos o proves especificades en el projecte, a càrrec i compte del Contractista i amb la penalització corresponent, així com totes les obres complementàries que poguessin donar lloc qualsevol dels supòsits anteriorment citats i que el Director d'Obra consideri necessaris.

1.1.2.16.- Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

1.1.2.17.- Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la restant documentació del projecte, el Contractista s'atindrà, en primer

terme, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les normes i pràctiques de la bona construcció.

1.1.3.- Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes

1.1.3.1.- Consideracions de caràcter general

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el Contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al Promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel promotor i el Contractista, fent constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscrita pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al Contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra.

El Promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals.

En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts trenta dies des de la data indicada el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà l'establert en la L.O.E., i s'iniciarà a partir de la data que es subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons el previst en l'apartat anterior.

1.1.3.2.- Recepció provisional

Trenta dies abans de donar per finalitzades les obres, comunicarà el Director d'Execució de l'Obra al Promotor o Propietat la proximitat del seu acabament a fi de convenir l'acte de Recepció Provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista, del Director d'Obra i del Director d'Execució de l'Obra. Es convocarà també als restants tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com persones que hi intervinguin, i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció estendran el corresponent Certificat de Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar expressament en l'Acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a resoldre els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Contractista no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.3.- Documentació final de l'obra

El Director d'Execució de l'Obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al Promotor, amb les especificacions i continguts amatents per la legislació vigent, en el cas d'habitatges, amb el que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4º del Reial decret 515/1989, de 21 d'Abril. Aquesta documentació inclou el Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.

1.1.3.4.- Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'Execució de l'Obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió

que, aprovada pel director d'Obra amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel promotor del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança.

1.1.3.5.- Termini de garantia

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el contracte privat i, en qualsevol cas, mai haurà de ser inferior a sis mesos

1.1.3.6.- Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec i compte del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions ocasionades per l'ús correran a càrrec de la Propietat i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista

1.1.3.7.- Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir d'aquesta data cessarà l'obligació del Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

1.1.3.8.- Pròrroga del termini de garantia

Si, al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'Obra indicarà al Contractista els terminis i formes en que haurien de realitzar-se les obres necessàries. De no efectuar-se dintre d'aquests, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.9.- Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

En cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa sense cap problema.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

1.2.- Disposicions Facultatives

1.2.1.- Definició i atribucions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (L.O.E.).

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la L.O.E. i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1.- El Promotor

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.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en l'apartat 2 de l'article 4 de la L.O.E., cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3.- El Constructor o Contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4.- El Director d'Obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra.

1.2.1.5.- El Director de l'Execució de l'Obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat per l'Arquitecte, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes

1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de calitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació

1.2.1.7.- Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra segons Llei 38/99 (L.O.E.)

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut segons RD 1627/97

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4.- La Direcció facultativa

En correspondència amb la L.O.E., la Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.5.- Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.6.- Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes en els articles 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16, del capítol III de la L.O.E. i altra legislació aplicable.

1.2.6.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al Director d'Obra, al Director de l'Execució de l'Obra i al Contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.

El Promotor no podrà donar ordre d'inici de les obres fins que el Contractista hagi redactat el seu Pla de Seguretat i, a més, aquest hagi estat aprovat pel coordinador en Matèria de Seguretat i Salut en fase d'Execució de l'obra, deixant constància expressa en l'Acta d'Aprovació realitzada a aquest efecte.

Efectuar el denominat Avís Previ a l'autoritat laboral competent, fent constar les dades de l'obra, redactant-lo d'acord a l'especificat en l'Annex III del RD 1627/97. Còpia del mateix haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-lo si fos necessari.

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.6.2.- El Projectista

Redactar el projecte per encàrrec del Promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al Promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari a l'Arquitecte abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el Promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències de l'Arquitecte i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa de l'Arquitecte i previ acord amb el Promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.6.3.- El Constructor o Contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix l'article 7 del RD 1627/97 de 24 d'octubre.

Adoptar 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, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si 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.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions de l'Arquitecte Director d'Obra i del Director de l'Execució Material de l'Obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, Director d'Execució Material de l'Obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del Director de l'Execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició de l'Arquitecte Tècnic o Aparellador els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als Arquitectes Directors d'Obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en l'Article 19 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.6.4.- El Director d'Obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents intervinents en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al Promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al Director de l'Execució de l'Obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del Promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al Promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el Promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen a l'Arquitecte Director d'Obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels Arquitectes Directors d'Obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al Contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.6.5.- El Director de l'Execució de l'Obra

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, segons s'estableix en l'Article 13 de la LOE i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del Director d'Obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments a l'Arquitecte o Arquitectes Directors d'Obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el Contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al Contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als Arquitectes Directors d'Obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al Promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especifica't per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanqueïtat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als Arquitectes Directors d'Obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el Contractista, els Subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanqueïtat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades per l'Arquitecte Tècnic, Director de l'Execució de les Obres, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.6.6.- Les entitats i els laboratoris de control de calitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

1.2.6.7.- Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada

1.2.6.8.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.7.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a l'Article 7 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'Obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el **Llibre de l'Edifici**, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.7.1.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3.- Disposicions Econòmiques

1.3.1.- Definició

Les condicions econòmiques fixen el marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra. Tenen un caràcter subsidiari respecte al contracte d'obra establert entre les parts que intervenen, Promotor i Contractista, que és en definitiva el qual té validesa.

1.3.2.- Contracte d'obra

S'aconsella que se signi el contracte d'obra, entre el Promotor i el Contractista, abans d'iniciar-se les obres, evitant en tant que sigui possible la realització de l'obra per administració. A la Direcció facultativa (Director d'Obra i Director d'Execució de l'Obra) se li facilitarà una còpia del contracte d'obra per a poder certificar en els termes pactats.

Només s'aconsella contractar per administració aquelles partides d'obra irrellevants i de difícil quantificació, o quan es desitgi un acabat molt acurat.

El contracte d'obra haurà de preveure les possibles interpretacions i discrepàncies que poguessin sorgir entre les parts, així com garantir que la Direcció facultativa pugui, de fet, COORDINAR, DIRIGIR i CONTROLAR l'obra, pel que és convenient que s'especifiquin i determinin amb claredat, com a mínim, els següents punts:

- Documents a aportar pel contractista.
- Condicions d'ocupació del solar i inici de les obres.
- Determinació de les despeses d'agafades i consums.
- Responsabilitats i obligacions del Contractista: Legislació laboral.
- Responsabilitats i obligacions del Promotor.
- Pressupost del Contractista.
- Revisió de preus (en el seu cas).
- Forma de pagament: Certificacions.
- Retencions en concepte de garantia (mai menys del 5%).
- Terminis d'execució: Planning.
- Retard de l'obra: Penalitzacions.
- Recepció de l'obra: Provisional i definitiva.
- Litigi entre les parts.

Atès que aquest Plec de Condicions Econòmiques és complement del contracte d'obra en cas que no existeixi cap contracte d'obra entre les parts se li comunicarà a la Direcció facultativa, que posarà a la disposició de les parts el present Plec de Condicions Econòmiques que podrà ser usat com base per a la redacció del corresponent contracte d'obra.

1.3.3.- Criteri General

Tots els agents que intervenen en el procés de la construcció, definits en la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (L.O.E.), tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació conformement a les condicions contractualment establertes, podent exigir-se recíprocament les garanties suficients per al compliment diligent de les seves obligacions de pagament.

1.3.4.- Fiances

El Contractista presentarà una fiança conforme al procediment que s'estipuli en el contracte d'obra:

1.3.4.1.- Execució de treballs a càrrec de la fiança

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no anessin de rebut.

1.3.4.2.- Devolució de les fiances

La fiança rebuda serà retornada al Contractista en un termini establert en el contracte d'obra, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments i subcontractes.

1.3.4.3.- Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

Si el Promotor, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança

1.3.5.- Dels preus

L'objectiu principal de l'elaboració del pressupost és anticipar el cost del procés de construir l'obra. Descompondrem el pressupost en unitats d'obra component menor que es contracta i certifica per separat, i basant-nos en aquests preus, calcularem el pressupost.

1.3.5.1.- Preu bàsic

És el preu per unitat (ud, m, kg, etc.) d'un material amatent a peu d'obra, (inclòs el seu transport a obra, descàrrega en obra, embalatges, etc.) o el preu per hora de la maquinària i de la mà d'obra.

1.3.5.2.- Preu unitari

És el preu d'una unitat d'obra que obtindrem com suma dels següents costos:

- Costos directes: calculats com suma dels productes "preu bàsic x quantitat" de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen en l'execució de la unitat d'obra.

- Mitjans auxiliars: Costos directes complementaris, calculats en forma percentual com percentatge d'altres components, degut al fet que representen els costos directes que intervenen en l'execució de la unitat d'obra i que són de difícil quantificació. Són diferents per a cada unitat d'obra.

- Costos indirectes: aplicats com un percentatge de la suma dels costos directes i mitjans auxiliars, igual per a cada unitat d'obra degut al fet que representen els costos dels factors necessaris per a l'execució de l'obra que no es corresponen a cap unitat d'obra en concret.

En relació a la composició dels preus, el vigent Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre) estableix que la composició i el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basi en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, l'import de l'Impost sobre el Valor Afegit que pugui gravar els lliuraments de béns o prestacions de serveis realitzats.

Considera costos directes:

- La mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra

- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

Han d'incloure's com a costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, excepte aquelles que es reflecteixin en el pressupost valorades en unitats d'obra o en partides alçades, es xifraran en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució

Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, en les quals s'inclouen totes les especificacions necessàries per a la seva correcta execució, es troben en l'apartat de 'Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.', al costat de la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra.

Si en la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra no figurés cap operació necessària per a la seva correcta execució, s'entén que està inclosa en el preu de la unitat d'obra, pel que no suposarà càrrec addicional o augment de preu de la unitat d'obra contractada.

Per a major aclariment, s'exposen algunes operacions o treballs, que s'entén que sempre formen part del procés d'execució de les unitats d'obra

- El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions.

- Eliminació de restes, neteja final i retirada de residus a abocador d'obra
- Transport d'enderrocs sobrants a abocador autoritzat.
- Muntatge, comprovació i posada a punt.
- Les corresponents legalitzacions i permisos en instal·lacions.
- Maquinària, bastimentada i mitjans auxiliars necessaris.

Treballs que es consideraran sempre inclosos i per a no ser reiteratius no s'especifiquen en cadascuna de les unitats d'obra.

1.3.5.3.- Pressupost d'Execució Material (PEM)

És el resultat de la suma dels preus unitaris de les diferents unitats d'obra que la componen.

Es denomina Pressupost d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels productes del nombre de cada unitat d'obra pel seu preu unitari i de les partides alçades. És a dir, el cost de l'obra sense incloure les despeses generals, el benefici industrial i l'impost sobre el valor afegit.

1.3.5.4.- Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan el Promotor, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista sempre estarà obligat a efectuar els canvis indicats.

Per manca d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en defecte d'això, abans de quinze dies hàbils des que se li comuniqui fefaentment al Director d'Obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte i, en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte d'obra. Mai es prendrà per a la valoració dels corresponents preus contradictoris la data de l'execució de la unitat d'obra en qüestió.

1.3.5.5.- Reclamació d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte d'obra, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

1.3.5.6.- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums locals respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al previst en el Pressupost i en el criteri de mesurament en obra recollit en el Plec.

1.3.5.7.- De la revisió dels preus contractats

El pressupost presentat pel contractista s'entén que és tancat, pel que no s'aplicarà revisió de preus.

Només es procedirà a efectuar revisió de preus quan hagi quedat explícitament determinat en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

1.3.5.8.- Apilament de materials

El Contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, sent el Contractista responsable de guardar-los i conservar-los.

1.3.6.- Obres per administració

Es denominen "Obres per administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les duu directament el Promotor, bé per si mateix, per un representant seu o mitjançant un Contractista.

Les obres per administració es classifiquen en dues modalitats:

- Obres per administració directa.

- Obres per administració delegada o indirecta.

Segons la modalitat de contractació, en el contracte d'obra es regularà:

- La seva liquidació.
- L'abonament al Contractista dels comptes d'administració delegada.
- Les normes per a l'adquisició dels materials i aparells.
- Responsabilitats del Contractista en la contractació per administració en general i, en particular, la deguda al baix rendiment dels obrers.

1.3.7.- Valoració i abonament dels treballs

1.3.7.1.- Forma i terminis d'abonament de les obres

Es realitzarà per certificacions d'obra i es recolliran les condicions en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (Promotor i Contractista) que, en definitiva, és el qual té validesa.

Els pagaments s'efectuaran per la propietat en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel director d'Execució de l'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El Director d'Execució de l'Obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament en obra incorporat en les Prescripcions en quant a l'Execució per unitat d'obra, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el Contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al Director d'Execució de l'Obra amb la suficient antelació, a fi que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el Contractista.

Per manca d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al Contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relacions valorades i certificacions

En els terminis fixats en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista, aquest últim formularà una relació valorada de les obres executades durant les dates previstes, segons l'amidament practicat pel director d'Execució de l'Obra

Les certificacions d'obra seran el resultat d'aplicar, a la quantitat d'obra realment executada, els preus contractats de les unitats d'obra. No obstant això , els excessos d'obra realitzada en unitats, tals com excavacions i formigons, que siguin imputables al Contractista, no seran objecte de cap certificació.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra, conformades per la Direcció facultativa. Tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la Liquidació Final, no suposant tampoc aquestes certificacions parcials l'acceptació, l'aprovació, ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració es refereix. Si la Direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a origen.

1.3.7.3.- Millora d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb l'autorització del Director d'Obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra o, en general, introduís en aquesta i sense sol·licitar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de la Direcció facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del Contractista. Per a això, el Director d'Obra indicarà al Contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a dur aquest compte.

1.3.7.5.- Abonament de treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar qualsevol tipus de treball d'índole especial o ordinària que, per no estar contractat, no sigui de compte del Contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats per la Propietat per separat i en les condicions que s'estipulin en el contracte d'obra.

1.3.7.6.- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualssevol, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el Director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.

- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al Contractista.

1.3.8.- Indemnitzacions Mútues

1.3.8.1.- Indemnització per retard del termini de terminació de les obres

Si, per causes imputables al Contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el Promotor podrà imposar al Contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

1.3.8.2.- Retard dels pagaments per part del Promotor

Es regularà en el contracte d'obra les condicions a complir per part d'ambdós.

1.3.9.- Diversos

1.3.9.1.- Millores, augments i/o reduccions d'obra

Si, per causes imputables al Contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el Promotor podrà imposar al Contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte d'obra, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

1.3.9.2.- Unitats d'obra defectuoses

Les obres defectuoses no es valoraran.

1.3.9.3.- Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.4.- Conservació de l'obra

El Contractista està obligat a conservar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.5.- Ús pel contractista d'edifici o béns del Promotor

No podrà el Contractista fer ús d'edifici o béns del Promotor durant l'execució de les obres sense el consentiment del mateix.

A l'abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com per resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

1.3.9.6.- Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, sempre que en el contracte d'obra no s'estipuli el contrari.

1.3.10.- Retencions en concepte de garantia

De l'import total de les certificacions es descomptarà un percentatge, que es retindrà en concepte de garantia. Aquest valor no haurà de ser mai menor del cinc per cent (5%) i respondrà dels treballs mal executats i dels perjudicis que puguin ocasionar-li al Promotor.

Aquesta retenció en concepte de garantia quedarà en poder del Promotor durant el temps designat com PERÍODE DE GARANTIA, podent ser aquesta retenció, "en metàl·lic" o mitjançant un aval bancari que garanteixi l'import total de la retenció.

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut

La fiança retinguda en concepte de garantia serà retornada al Contractista en el termini estipulat en el contracte, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes atribuïbles a l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments o subcontractes.

1.3.11.- Terminis d'execució: Planning d'obra

En el contracte d'obra haurien de figurar els terminis d'execució i lliuraments, tant totals com parcials. A més, serà convenient adjuntar al respectiu contracte un Planning de l'execució de l'obra on figurin de forma gràfica i detallada la durada de les diferents partides d'obra que haurien de conformar les parts contractants.

1.3.12.- Liquidació econòmica de les obres

Simultàniament al deslliurament de l'última certificació, es procedirà a l'atorgament de l'Acta de Liquidació Econòmica de les obres, que haurien de signar el Promotor i el Contractista. En aquest acte es donarà per acabada l'obra i es lliuraran, si escau, les claus, els corresponents butlletins degudament emplenats d'acord a la Normativa Vigent, així com els projectes Tècnics i permisos de les instal·lacions contractades.

Aquesta Acta de Liquidació Econòmica servirà d'Acta de Recepció Provisional de les obres, per a això serà conformada pel promotor, el Contractista, el Director d'Obra i el Director d'Execució de l'Obra, quedant des d'aquest moment la conservació i custòdia de les mateixes a càrrec del Promotor.

La citada recepció de les obres, provisional i definitiva, queda regulada segons es descriu en les Disposicions Generals del present Plec.

1.3.13.- Liquidació final de l'obra

Entre el Promotor i Contractista, la liquidació de l'obra haurà de fer-se d'acord amb les certificacions conformades per la Direcció d'Obra. Si la liquidació es realitzés sense el vistiplau de la Direcció d'Obra, aquesta només intervindrà, en cas de desavinença o desacord, en el recurs davant els Tribunals

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 l'article 7.2. del 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 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 segons l'article 7.2. del CTE:

- El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.
- El control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3.

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 carácter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.

- Seguretat en cas d’incendi.
- 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 essencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha cumplit el sistema d’evacuació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea.

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.

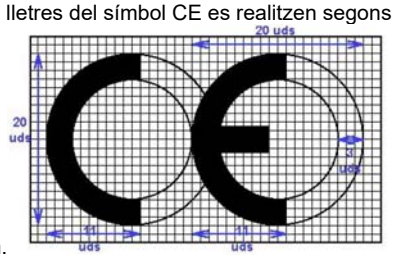
És obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE.

El marcat CE es materialitza mitjançant 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 pròpiament 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 es realitzen segons el dibuix adjunt i 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 armonitzades i Guíes DITE per cada família 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 nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres 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.

Exemple de marcat CE:

CE	Símbol
0123	Nº d'organisme notificat
Empresa	Nombre del fabricant
Direcció registrada	Direcció del fabricant
Fàbrica	Nombre de la fàbrica
Any	Dos últimes xifres de l'any
0123-CPD-0456	Nº del certificat de conformitat CE
EN 197-1	Norma armonitzada
CEM I 42,5 R	Designació normalitzada
Límit de clorurs (%) Límit de pèrdues per calcinació de cendres (%) Nomenclatura normalitzada d'additius	Informació addicional

Dins les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (no perfomance determined) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

L'opció NPD és una classe que pot ser considerada se almenys un estat membre no té requisits legals per una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquella característica.

2.2.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb l'article 7.4 del CTE, en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la Direcció facultativa i les exigides per la legislació

2.3.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen en aquest apartat, en el cas que existeixin, les compatibilitats o incompatibilitats, tant físiques com químiques, entre els diversos components que componen la unitat d'obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

En aquest apartat 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.

NORMES 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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cadascuna de les unitats d'obra el Director d'Execució de l'Obra, haurà fet recepció dels materials i els certificats acreditatius exigibles, sobre la base de l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte.

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.

Se subdivideix en quatre subapartats, que reflecteixen els quatre moments en els quals s'han de realitzar les comprovacions del procés d'execució i verificar el compliment d'uns paràmetres de rebuig, assajos o proves de servei,

recollides en diferents normes, per a poder decidir l'adequació de l'element a la característica esmentada, i així aconseguir la qualitat prevista en l'element constructiu

CONDICIONS PRÈVIES.

Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució de cada unitat d'obra, es realitzaran una sèrie de comprovacions sobre l'estat de les unitats d'obra, realitzades prèviament, i que poden servir de suport a la nova unitat d'obra. A més, en alguns casos, serà necessària la presentació al Director d'execució de l'Obra, d'una sèrie de documents per part del Contractista, per a poder aquest iniciar les obres

Acceptades les diferents unitats d'inspecció, només es donarà per acceptada la unitat d'obra en cas de no estar programat cap assaig o prova de servei.

ASSAJOS I PROVES DE SERVEI.

En aquest subapartat es recullen, en cas d'haver de realitzar-se, els assajos o proves de servei a efectuar per a l'acceptació final de la unitat d'obra. Es procedirà a la seva realització, a càrrec del Contractista, i es comprovarà si els seus resultats estan d'acord amb la normativa. En cas afirmatiu, es procedirà a l'acceptació final de la unitat d'obra.

Si els resultats de la prova de servei no són conformes, el Director d'Execució de l'Obra, donarà les ordres oportunes de reparació, o si escau, de demolició. Resolta la deficiència, es procedirà de nou, fins a l'acceptació final de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Aquest subapartat fa referència a les condicions en les quals s'ha de finalitzar cada unitat d'obra, una vegada acceptada, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats i quedi garantit el seu bon funcionament.

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 aquesta unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència. D'entre totes elles s'enumeren les que es consideren bàsiques.

GARANTIES DE CALITAT.

En algunes unitats d'obra serà obligatori presentar al Director d'Execució d'Obra, per part del Contractista, una sèrie de documents que garanteixen la qualitat de la unitat d'obra.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

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, si escau, es realitzarà 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 comparegués 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. Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades conformement al present Plec de Condicions Tècniques Particulars.

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

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

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

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

Sobre el control de l'obra acabada.

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter

voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent
El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.
Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.
Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.
Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.
Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.
Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.
UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescents
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Morters
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.
Fases d'execució
Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.
Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3 Plaques
Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.
També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució
Condicions prèvies
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Fases d'execució
Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .
Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, fortas, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.
Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de

quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Control i acceptació
Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

3.3 Portes tallafocs
Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005
UNE
UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.
Execució
Condicions prèvies
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.
Fases d'execució
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.
Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.
Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)

Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades
amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

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

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T.

o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

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

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

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

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.
Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

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

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els conductors.

3 PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP
BM9 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91UDCA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'esdar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze

- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra.
  - Secció del conductor
  - Material de posada a terra
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de pode r ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 CONNEXIONAT A TERRA

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi d e poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d' inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elè ctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elè ctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig

- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.

Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.

Ha de ser combinat amb el born principal de terra.

Ha de ser mecànicament segur.

Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d' un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elè ctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elè ctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a

la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
BP1 - ANTENES COL·LECTIVES
BP11 - PALS I DIPOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP111101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància caracterí stica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda I: >= 750 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts

Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda I:
- Angle < 90°, atenuació: >= 7 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 10 dB

Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB

- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB

Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm

Gruix del pal: >= 2 mm

Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

Decret 117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comuns de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl.lit.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tè cniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaç ament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Antenes i equips de captació: Identificació d' elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
  - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
  - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
  - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).
  - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S' ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BPD - MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
BPD11A30 - REGISTRES D'ENLLAÇ I D'ACCÉS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD11A30DTUD.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Registres d'enllaç de les infraestructures comunes de telecomunicacions (I.C.T.), per a servei interior.
S'han contemplat els elements següents:
- Armaris de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer i aïllament interior
- Armaris de poliester reforçat amb porta de poliester reforçat
- Caixes de poliester reforçat amb fibra de vidre amb tapa de poliester reforçat o de policarbonat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Han de portar orificis per a la seva fixació i tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.
Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >=IP-337
ARMARIS METAL·LICS:
Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
Ha de portar un recobriment interior de material aïllant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120º.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Gruix del recobriment de material aïllant: >=1 mm
ARMARIS DE POLIESTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE:
Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El cos ha de ser monobloc i de poliester reforçat amb fibra de vidre.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
Les frontises de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90º.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistencia a la flama (UNE 53-315): Autoextingible
CAIXES DE POLIESTER REFORÇAT:
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa.
Si la tapa es de policarbonat incolor aleshores ha de ser resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'aver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

BPD3 - REGISTRES SECUNDARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD31134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Registres secundaris de les infraestructures comunes de telecomunicacions (I.C.T.), per a servei interior o exterior.
S'han contemplat els elements següents:
- Armaris de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer i aïllament interior
- Armaris de poliester reforçat amb porta de poliester reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.
Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.
Grau de protecció per a servei interior (UNE 20-324): >=IP-337
Grau de protecció per a servei exterior (UNE 20-324): >=IP-549
ARMARIS METAL·LICS:
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
Han de portar orificis per a la seva fixació i tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs.
Ha de portar un recobriment interior de material aïllant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120º.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Gruix del recobriment de material aïllant: >=1 mm
ARMARIS DE POLIESTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE:
El cos ha de ser monobloc i de poliester reforçat amb fibra de vidre.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistencia a la flama (UNE 53-315): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element
Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

BPD719H0 - ARMARIS METÀL·LICS PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD719H0DZ0M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari metàl·lic per al recinte d’instal·lacions de telecomunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
El junt d'estanquitat de la porta i els junts d'estanquitat de les tapetes i el dels passos dels tubs a dins de l'armari han de garantir el grau de protecció del conjunt que marca el fabricant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120º.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
El cos i la porta han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element
Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

EP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74S611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19" , porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tè cnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els material que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l' armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elè ctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elè ctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de " soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl· lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió . Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.

- Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
- Verificar el funcionament de centraletes
- Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z1C58.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal ò ptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l' element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

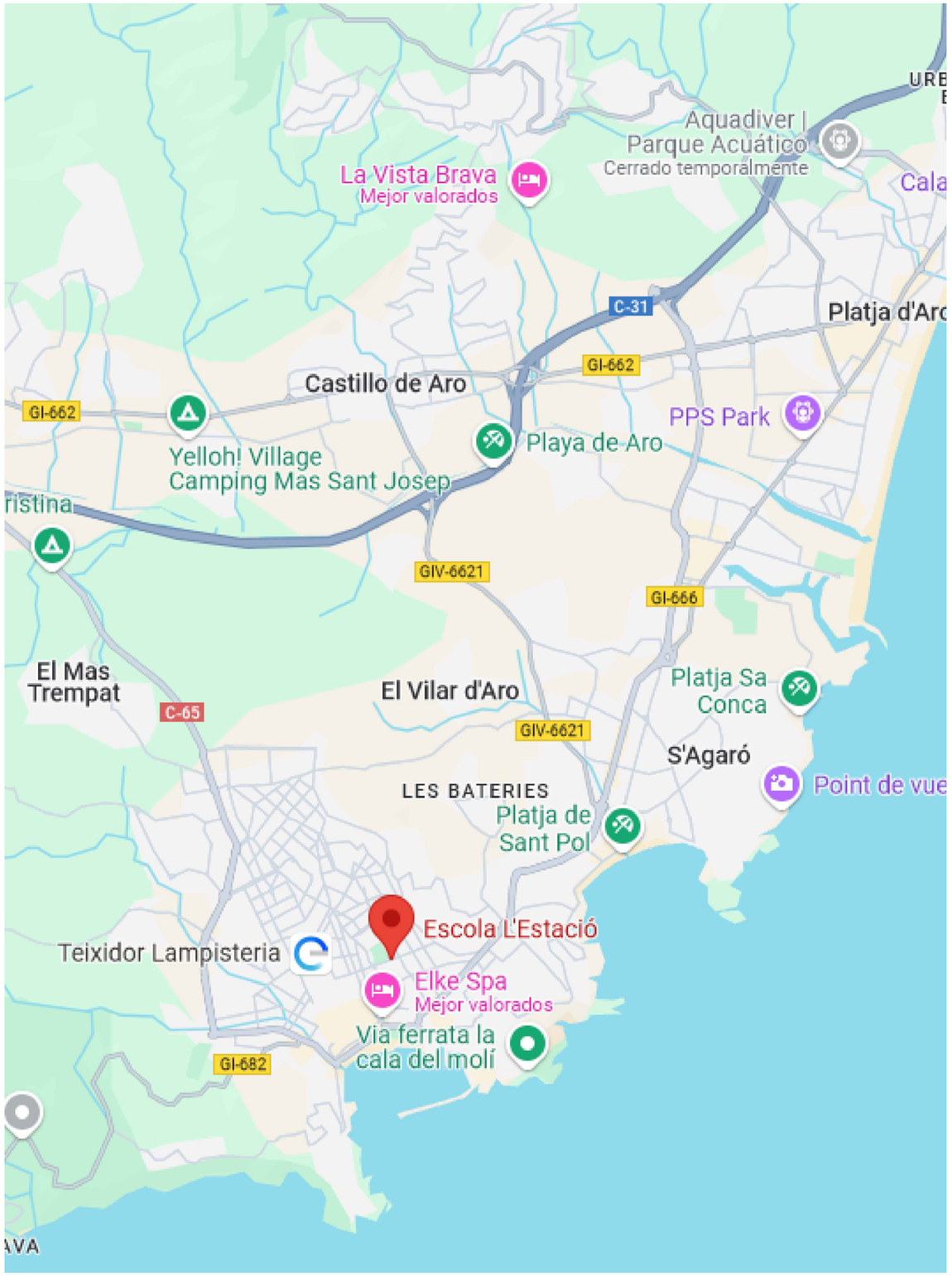
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

Sant Feliu de Guíxols, maig de 2024.

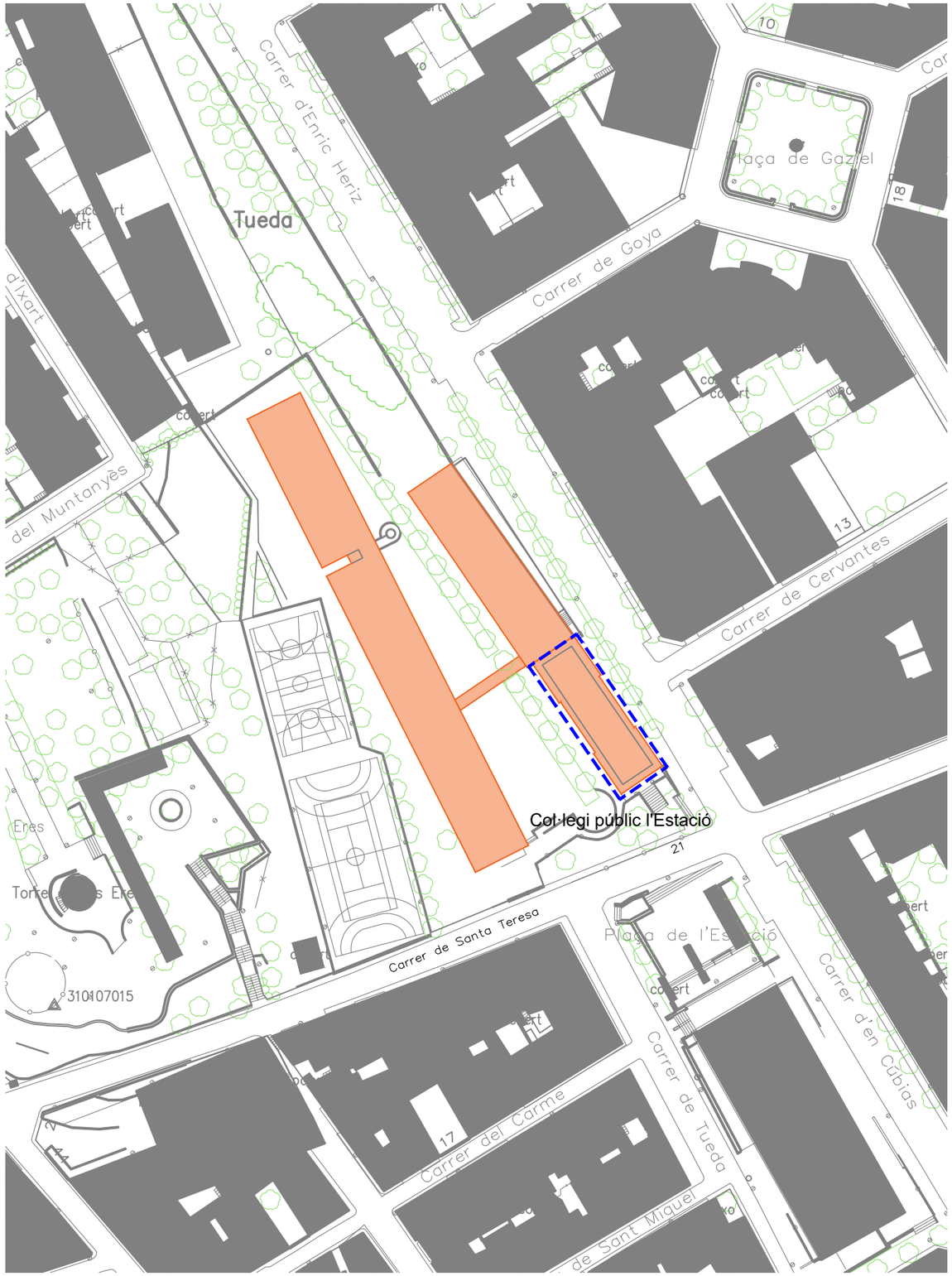
El facultatiu,



Teo Pulido i Sureda
Enginyer Industrial
Col·legiat 11.085

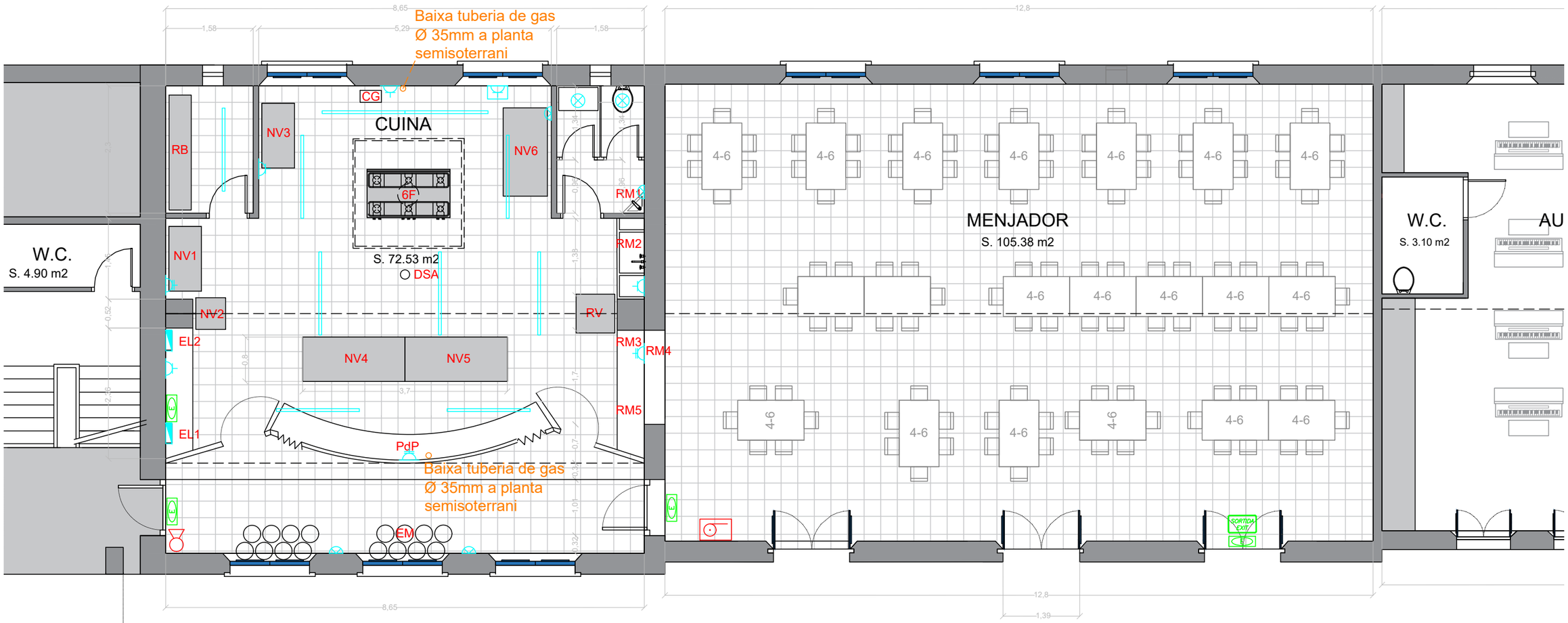


SITUACIÓ FONT: GOOGLE MAPS



EMPLAÇAMENT ESCALA: 1/1000

Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Teo Pulido i Sureda Col.legiat núm. 11085 C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562 17244 - Cassà de la Selva (GIRONA) e-mail: teodor.pulido@enginyers.net	IPS ENGINYERS	PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS	TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS	MAIG 2024 ESCALA: -	C/ Santa Teresa, 21 de SANT FELIU DE GUÍXOLS SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1



PLANTA BAIXA (ESTAT ACTUAL)

CG: CALDERA DE GAS
VS: VENTILACIÓ SUPERIOR
VI: VENTILACIÓ INFERIOR
NV: NEVERA
4F: 4 FOCS A GAS
PL: PLANXA
FR: FREGIDORA
MR: MARMITA
RM: RENTAMANS
EL: CUADRE ELÈCTRIC
RB: REBOST
PdP: PREPARACIÓ DE PLATS
TR: TREN DE RENTAT
RV: RENTAVAIXELLES
DSA: DESAGÜE

Llegenda

- Llum d'emergència 70 lúmens
- Llum d'emergència 315 lúmens
- Senyalització "SORTIDA" (UNE 23-034)
- Extintor ABC 6kg. Senyalitzat
- Extintor CO_2. 5kg. Senyalitzat
- Extintor ABC 20kg. Senyalitzat
- Boca d'Incendi equipada
- Polsador d'alarma
- Sistema d'extinció automàtica
- Itinerari recorregut d'evacuació
- L.R.E. Longitud recorregut d'evacuació
- Quadre elèctric
- Base endoll
- Base endoll empotrable al paviment
- Base endoll trifàsic
- Base 4 endolls estanca
- Punt de llum
- Panell LED Philips 60x60 40W
- Fluorescent 1x58w
- Escalfador Bartscher IW250D SI
- Escalfador GLO RAY GRAH-66

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

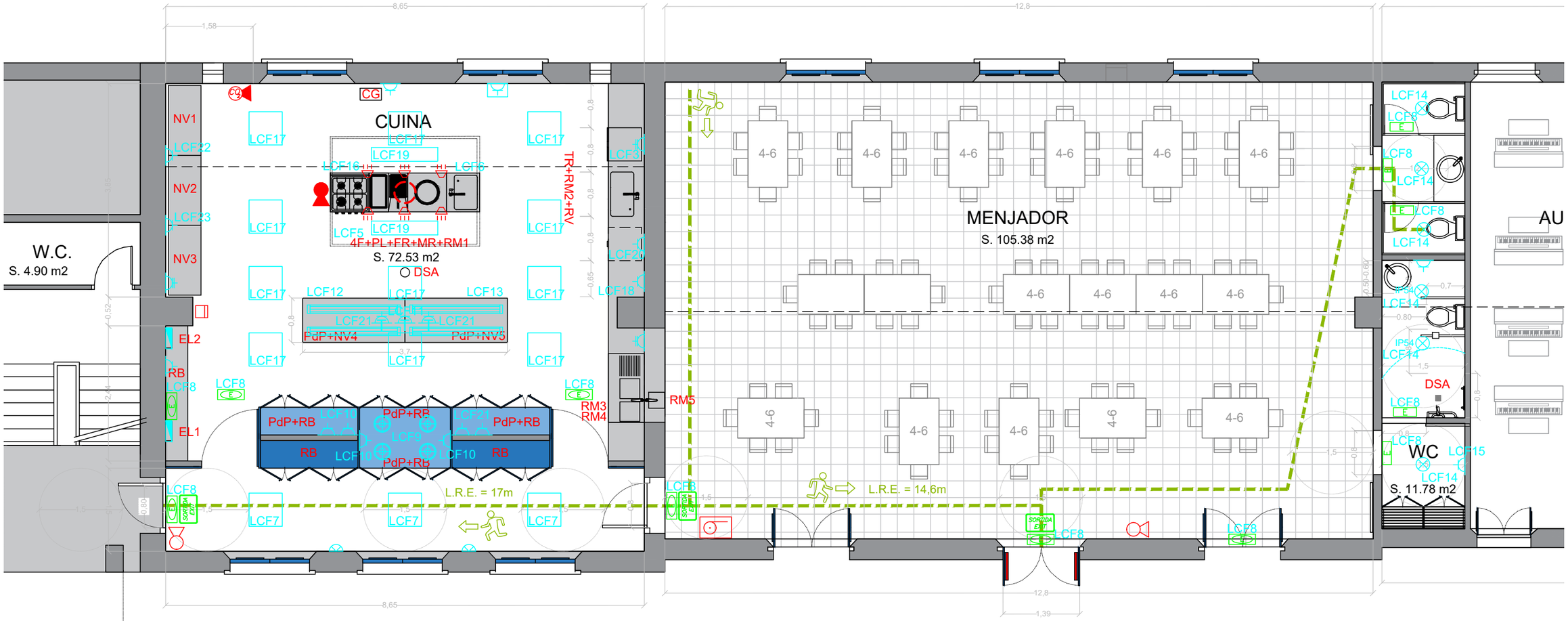
MAIG 2024

C/ Santa Teresa, 21 de SANT FELIU DE GUÍXOLS

ESCALA: 1/75

DISTRIBUCIÓ EN PLANTA CUINA ACTUAL

2



PLANTA BAIXA (PROPOSTA)

CG: CALDERA DE GAS
VS: VENTILACIÓ SUPERIOR
VI: VENTILACIÓ INFERIOR
NV: NEVERA
4F: 4 FOCS A GAS
PL: PLANXA
FR: FREGIDORA
MR: MARMITA
RM: RENTAMANS
EL: CUADRE ELÈCTRIC
RB: REBOST
PdP: PREPARACIÓ DE PLATS
TR: TREN DE RENTAT
RV: RENTAVAIXELLES
DSA: DESAGÜE

Llegenda

- Llum d'emergència 70 lúmens
- Llum d'emergència 315 lúmens
- Senyalització "SORTIDA" (UNE 23-034)
- Extintor ABC 6kg. Senyalitzat
- Extintor CO_2. 5kg. Senyalitzat
- Extintor ABC 20kg. Senyalitzat
- Boca d'Incendi equipada
- Polsador d'alarma
- Sistema d'extinció automàtica
- Itinerari recorregut d'evacuació
- L.R.E. Longitud recorregut d'evacuació
- Quadre elèctric
- Base endoll
- Base endoll empotrable al paviment
- Base endoll trifàsic
- Base 4 endolls estanca
- Punt de llum
- Panell LED Philips 60x60 40W
- Fluorescent 1x58w
- Escalfador Bartscher IW250D SI
- Escalfador GLO RAY GRAH-66

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

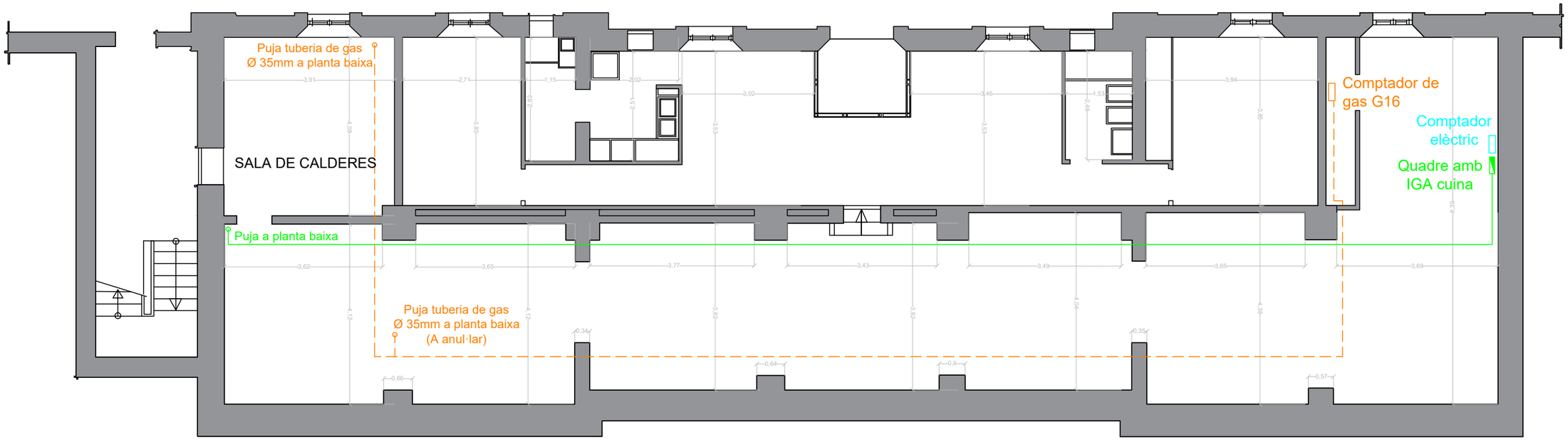
MAIG 2024

C/ Santa Teresa, 21 de SANT FELIU DE GUÍXOLS

ESCALA: 1/75

DISTRIBUCIÓ EN PLANTA CUINA PROPOSTA

3



PLANTA SEMISOTERRANI (ESTAT ACTUAL)

CG: CALDERA DE GAS
VS: VENTILACIÓ SUPERIOR
VI: VENTILACIÓ INFERIOR
NV: NEVERA
4F: 4 FOCS A GAS
PL: PLANXA
FR: FREGIDORA
MR: MARMITA
RM: RENTAMANS
EL: CUADRE ELÈCTRIC
RB: REBOST
PdP: PREPARACIÓ DE PLATS
TR: TREN DE RENTAT
RV: RENTAVAIXELLES
DSA: DESAGÜE

Llegenda

- Llum d'emergència 70 lúmens
- Llum d'emergència 315 lúmens
- Senyalització "SORTIDA" (UNE 23-034)
- Extintor ABC 6kg. Senyalitzat
- Extintor CO_2. 5kg. Senyalitzat
- Extintor ABC 20kg. Senyalitzat
- Boca d'Incendi equipada
- Polsador d'alarma
- Sistema d'extinció automàtica
- Itinerari recorregut d'evacuació
- L.R.E. Longitud recorregut d'evacuació
- Quadre elèctric
- Base endoll
- Base endoll empotrable al paviment
- Base endoll trifàsic
- Base 4 endolls estanca
- Punt de llum
- Panell LED Philips 60x60 40W
- Fluorescent 1x58w
- Escalfador Bartscher IW250D SI
- Escalfador GLO RAY GRAH-66

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

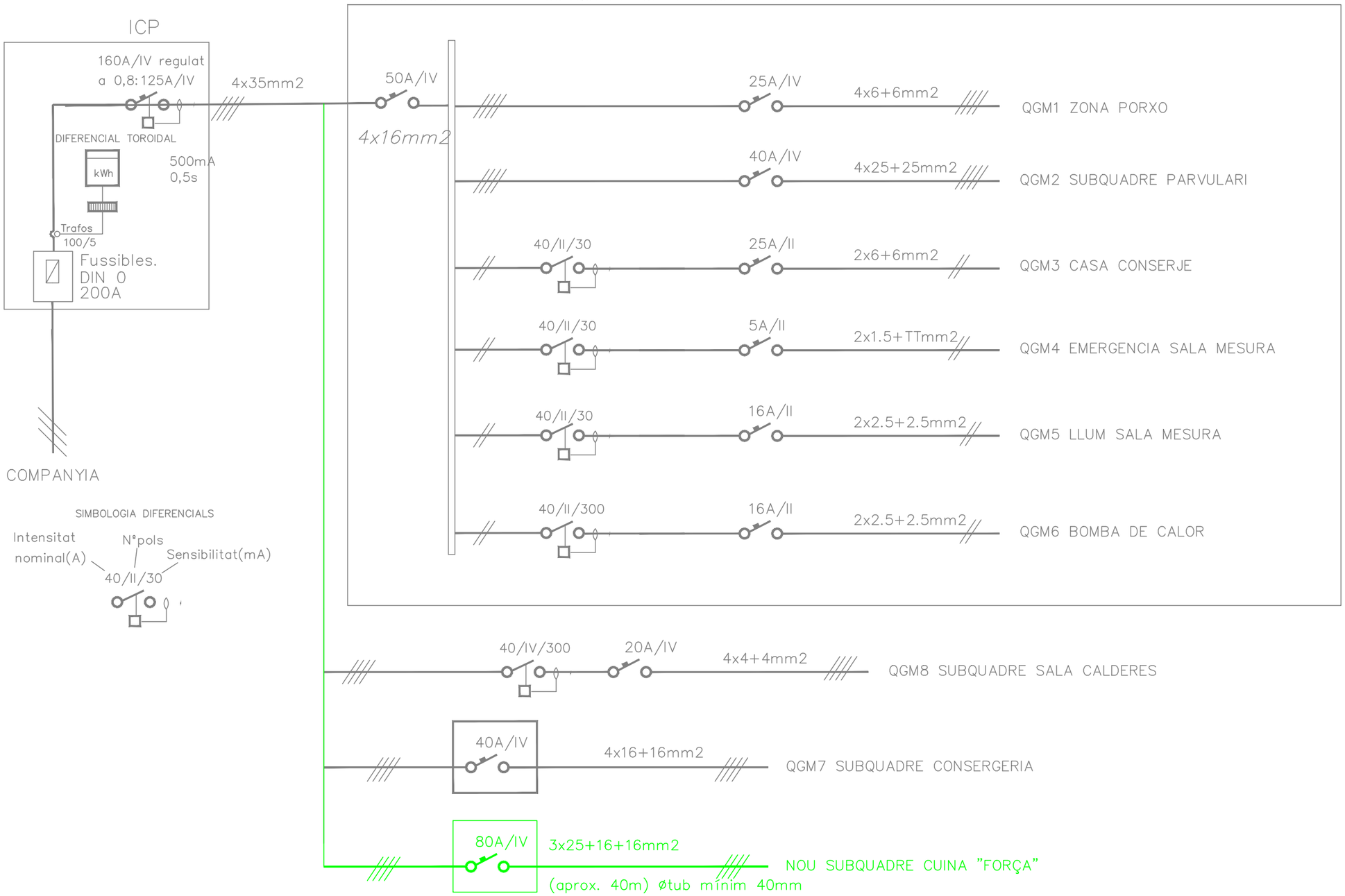
MAIG 2024

ESCALA: 1/100

C/ Santa Teresa, 21 de SANT FELIU DE GUÍXOLS

DISTRIBUCIÓ EN PLANTA SEMISOTERRANI

4



NOTES:

EN VERD INDICA INSTAL.LACIÓ MODIFICADA
ELS CONDUCTORS SERAN DE COURE AMB COBERTA DE MATERIAL DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I LLIURE D'HALÒGENS,
EN FUNCIÓ TENSIÓ NOMINAL:

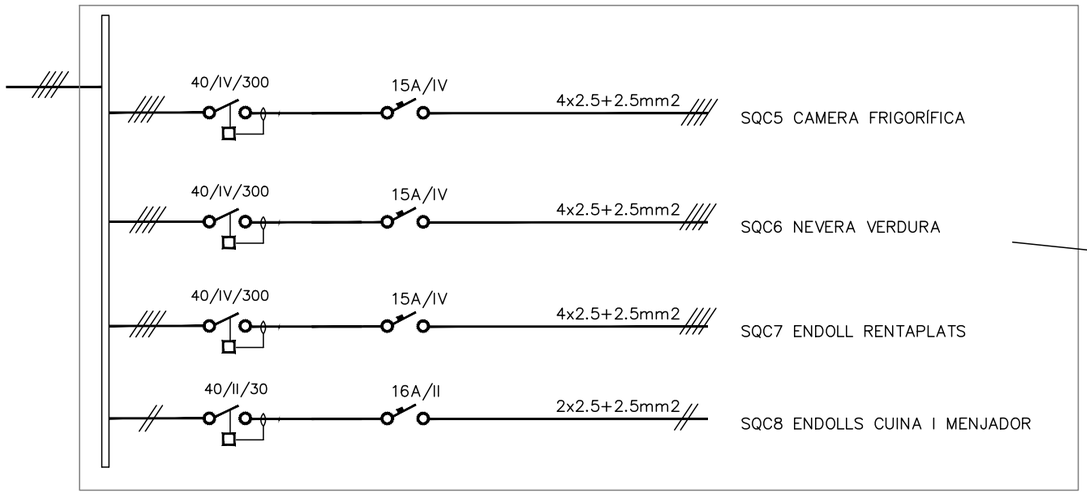
- 750V : ES07Z1-K (UNE 211002)
- 0,6/1KV: RZ1-K (UNE 211123/4)

LES SAFATES , TUBS I CANALITZACIONS SERAN PREFERENTMENT DE PLÀSTICS DE TIPUS NO PROPAGADORS DE LA FLAMA EN CAS DE SAFATA METÀL.LICA ESTARÀ CONNECTADA A TERRA I GARANTIRÀ LA CONTINUÏTAT ELÈCTRICA ELS CONDUCTORS DINS DE SAFATA SERAN DE TENSIÓ NOMINAL 0,6/1KV

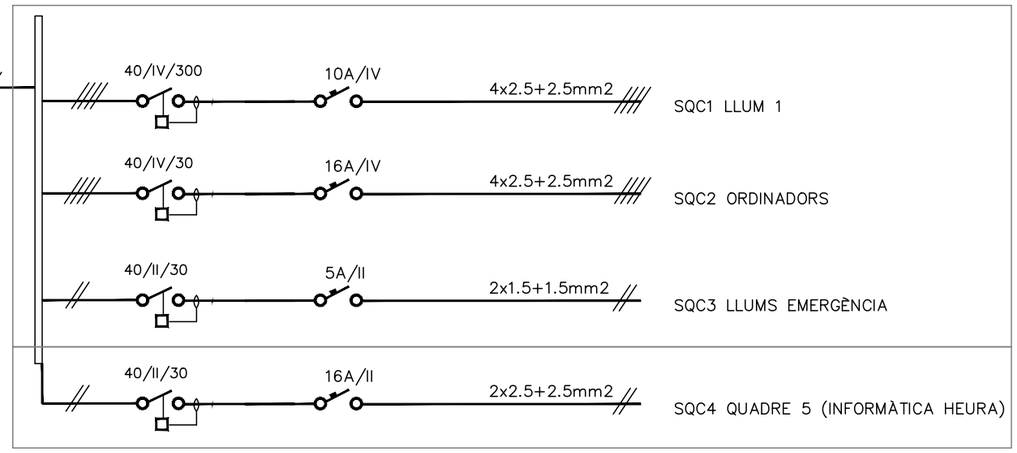
Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

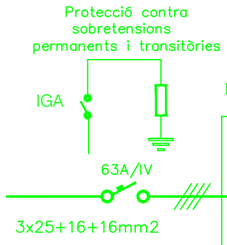
PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS	TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS	MAIG 2024	C/ Santa Teresa, 21 SANT FELIU DE GUÍXOLS
		ESCALA: -	ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR QUADRE GENERAL

SUBQUADRE CUINA "FORÇA EXISTENT"

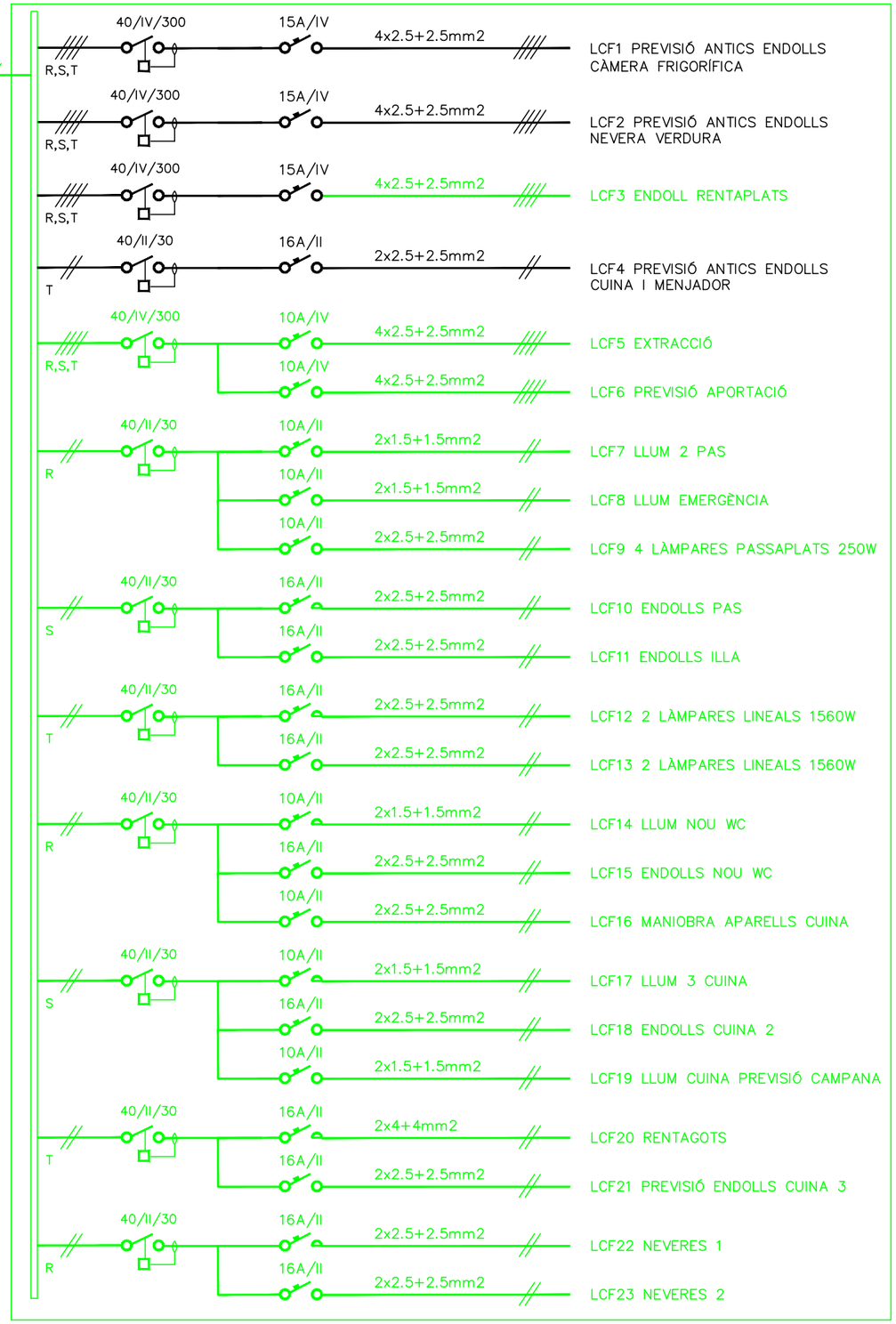


SUBQUADRE CUINA "LLUM EXISTENT"





NOU SUBQUADRE CUINA "FORÇA"



NOTES:

- EN VERD INDICA INSTAL.LACIÓ MODIFICADA

- ELS CONDUCTORS SERAN DE COURE AMB COBERTA DE MATERIAL DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I LLIURE D'HALÒGENS, EN FUNCIÓ TENSIÓ NOMINAL:

  - 750V : ES07Z1-K (UNE 211002)
  - 0,6/1KV: RZ1-K (UNE 211123/4)

-LES SAFATES, TUBS I CANALITZACIONS SERAN PREFERENTMENT DE PLÀSTICS DE TIPUS NO PROPAGADORS DE LA FLAMA EN CAS DE SAFATA METÀL.LICA ESTARÀ CONNECTADA A TERRA I GARANTIRÀ LA CONTINUÏTAT ELÈCTRICA ELS CONDUCTORS DINS DE SAFATA SERAN DE TENSIÓ NOMINAL 0,6/1KV

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

MAIG 2024

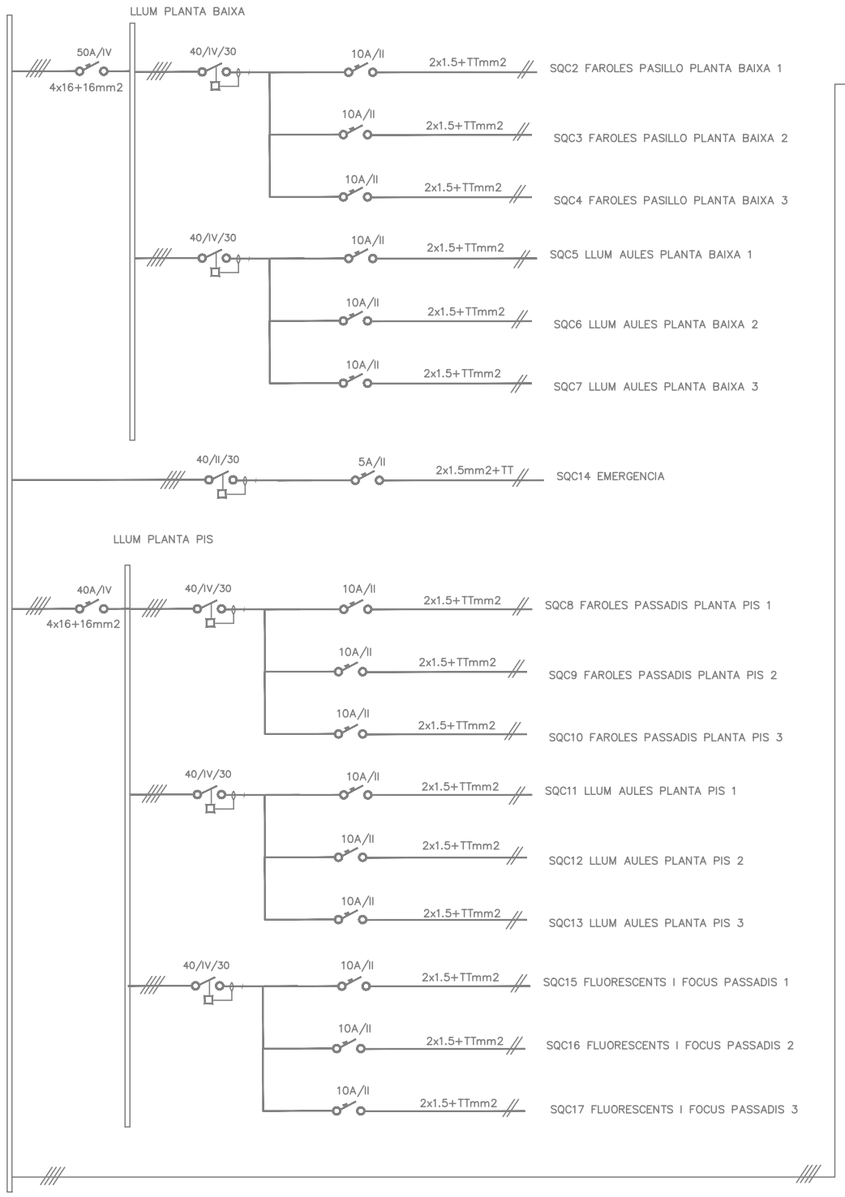
C/ Santa Teresa, 21 SANT FELIU DE GUÍXOLS

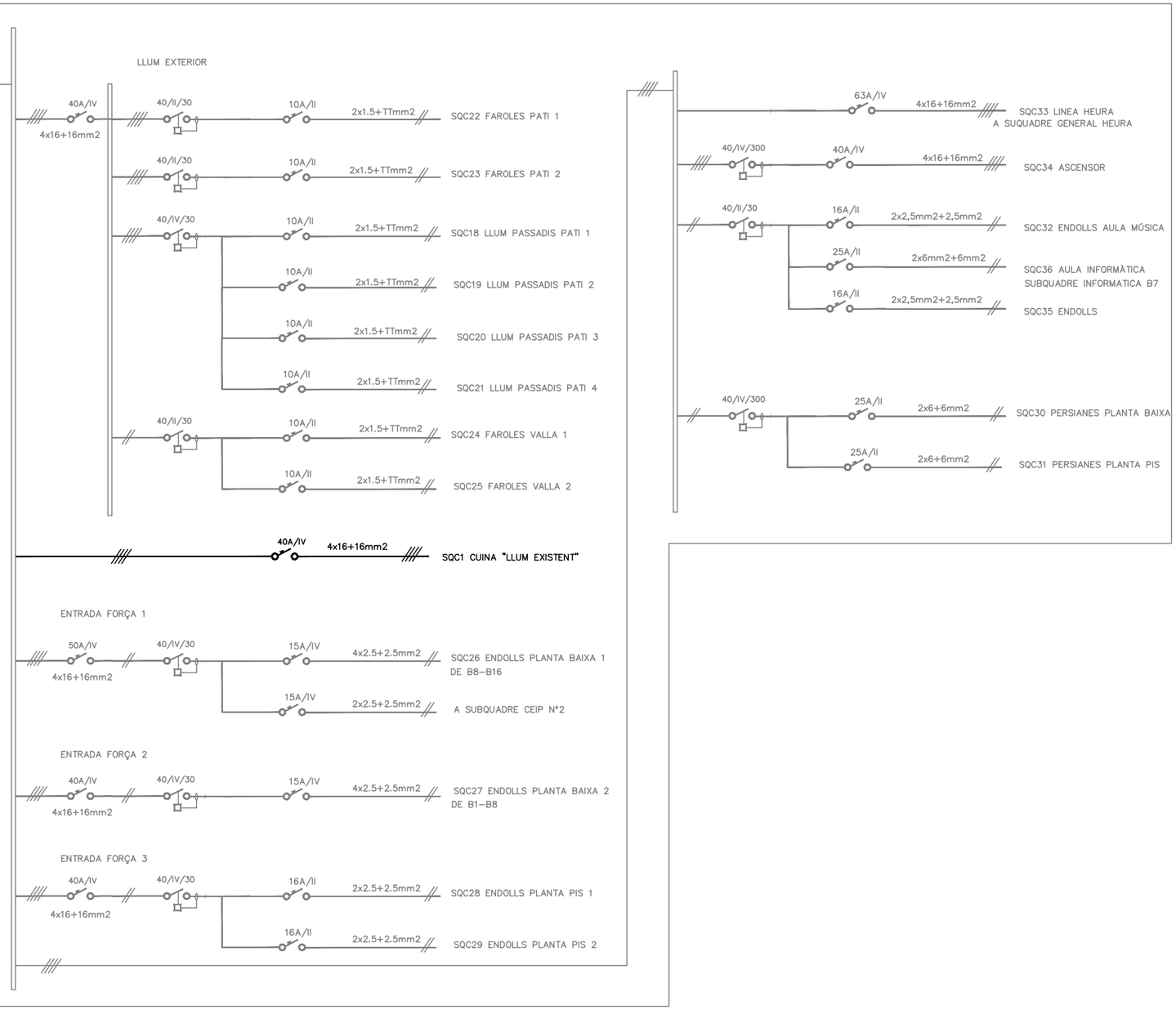
ESCALA: -

ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR QUADRE CUINA

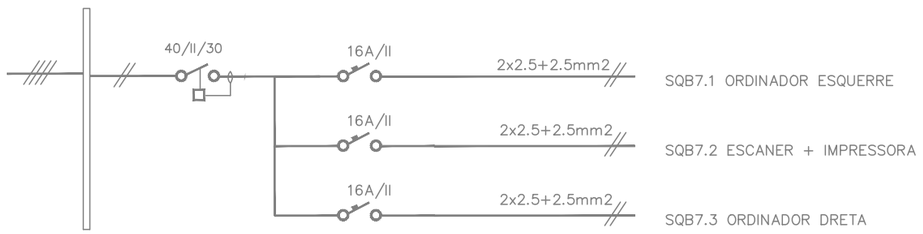
6

SUBQUADRES CONSERGERIA





SUBQUADRE INFORMATICA B7



Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

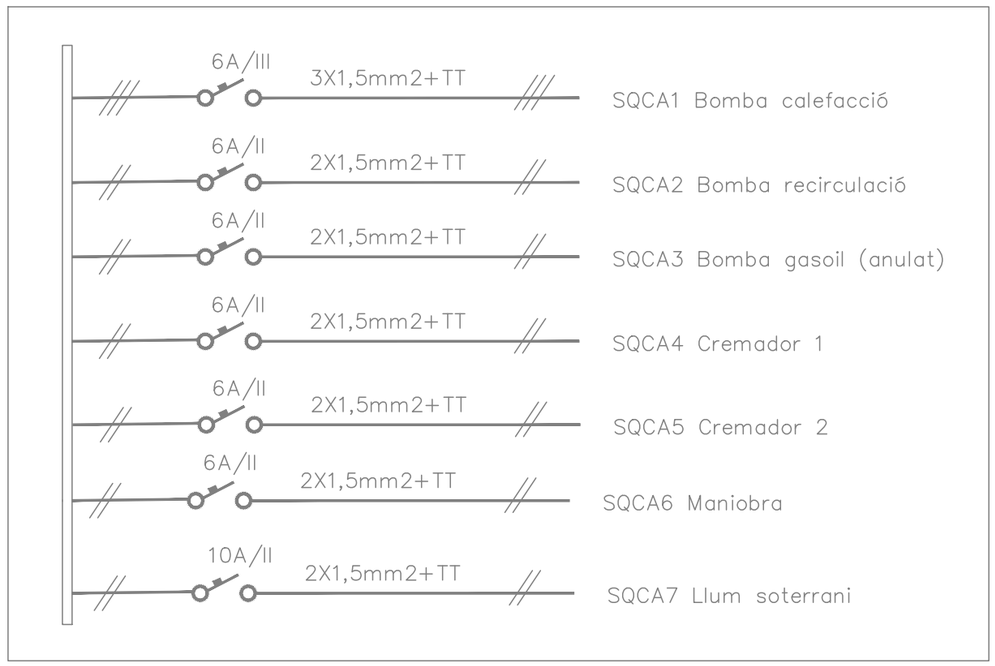
MAIG 2024

ESCALA: -

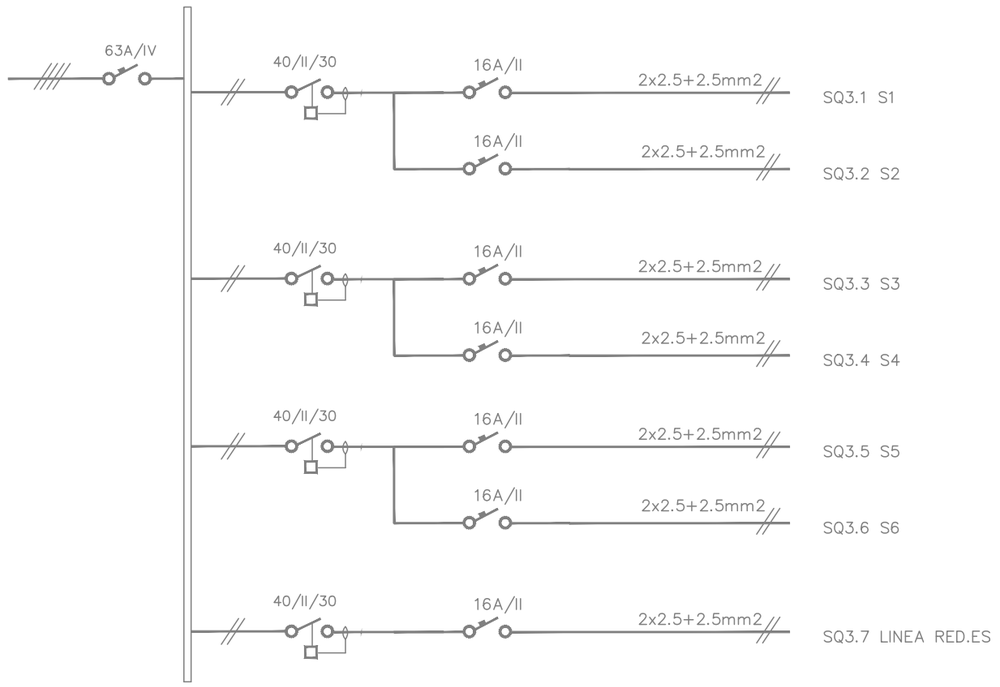
C/ Santa Teresa, 21 SANT FELIU DE GUÍXOLS

ESQUEMA ELÈCTRIC SUBQUADRE EXISTENTS 1

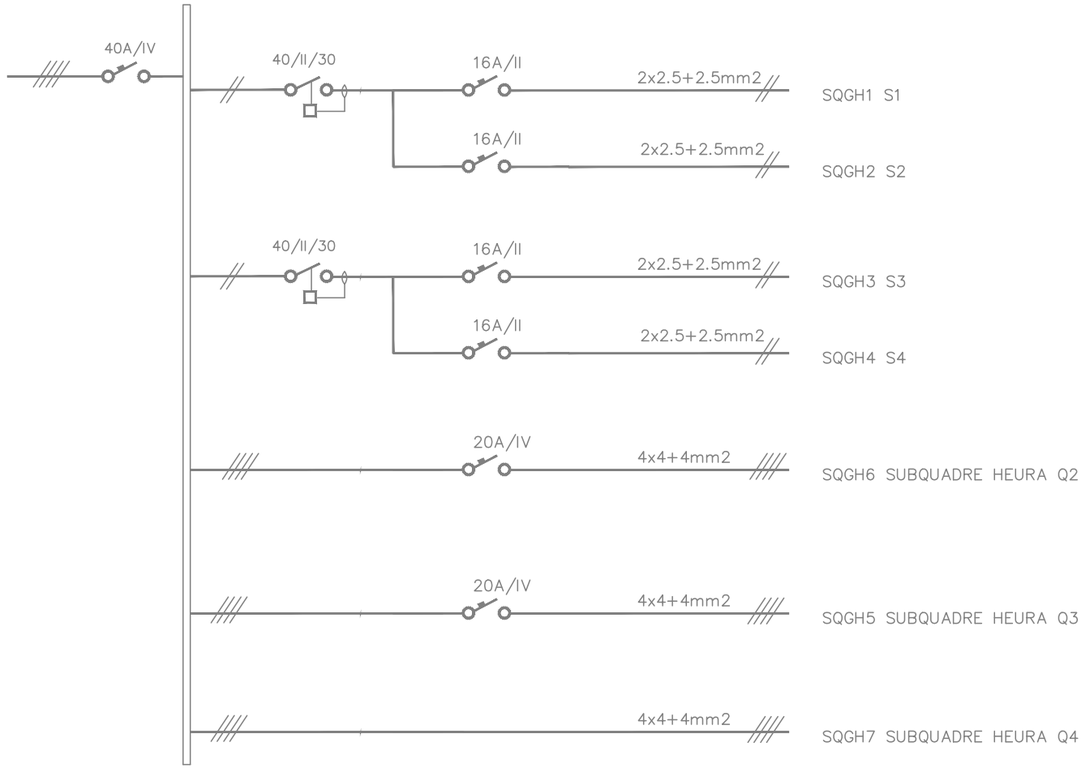
QGM8 SUBQUADRE SALA CALDERES



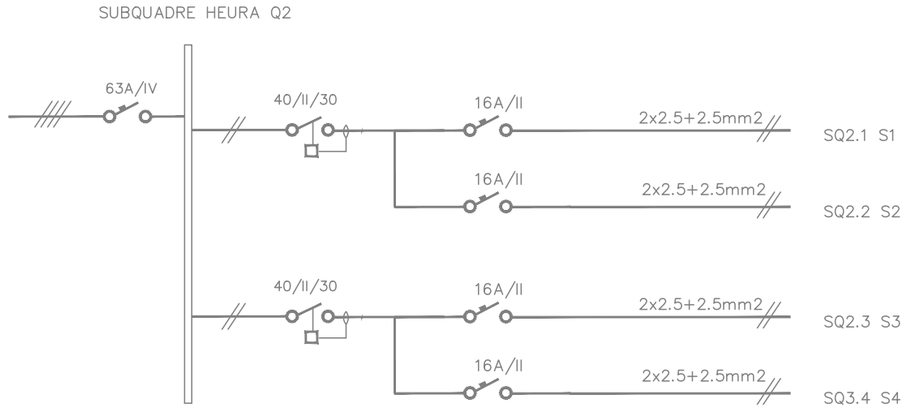
SUBQUADRE HEURA Q3



SUBQUADRE GENERAL HEURA



SUBQUADRE HEURA Q2



Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

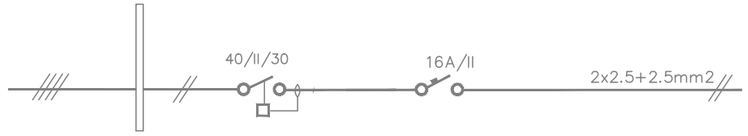
MAIG 2024

ESCALA: -

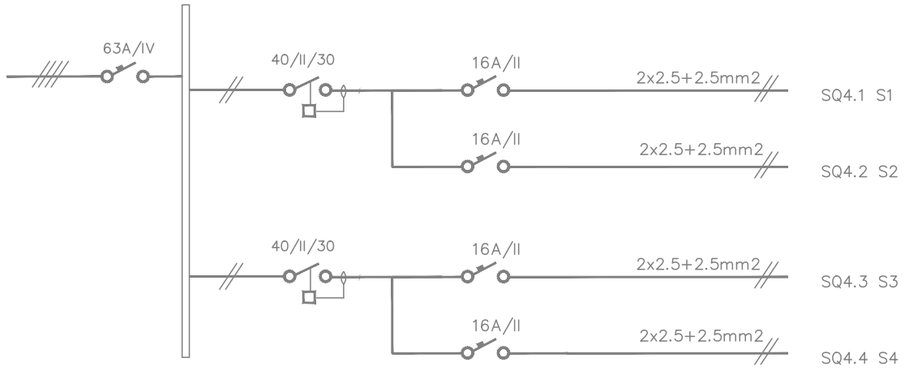
C/ Santa Teresa, 21 SANT FELIU DE GUÍXOLS

ESQUEMA ELÈCTRIC SUBQUADRE EXISTENTS 2

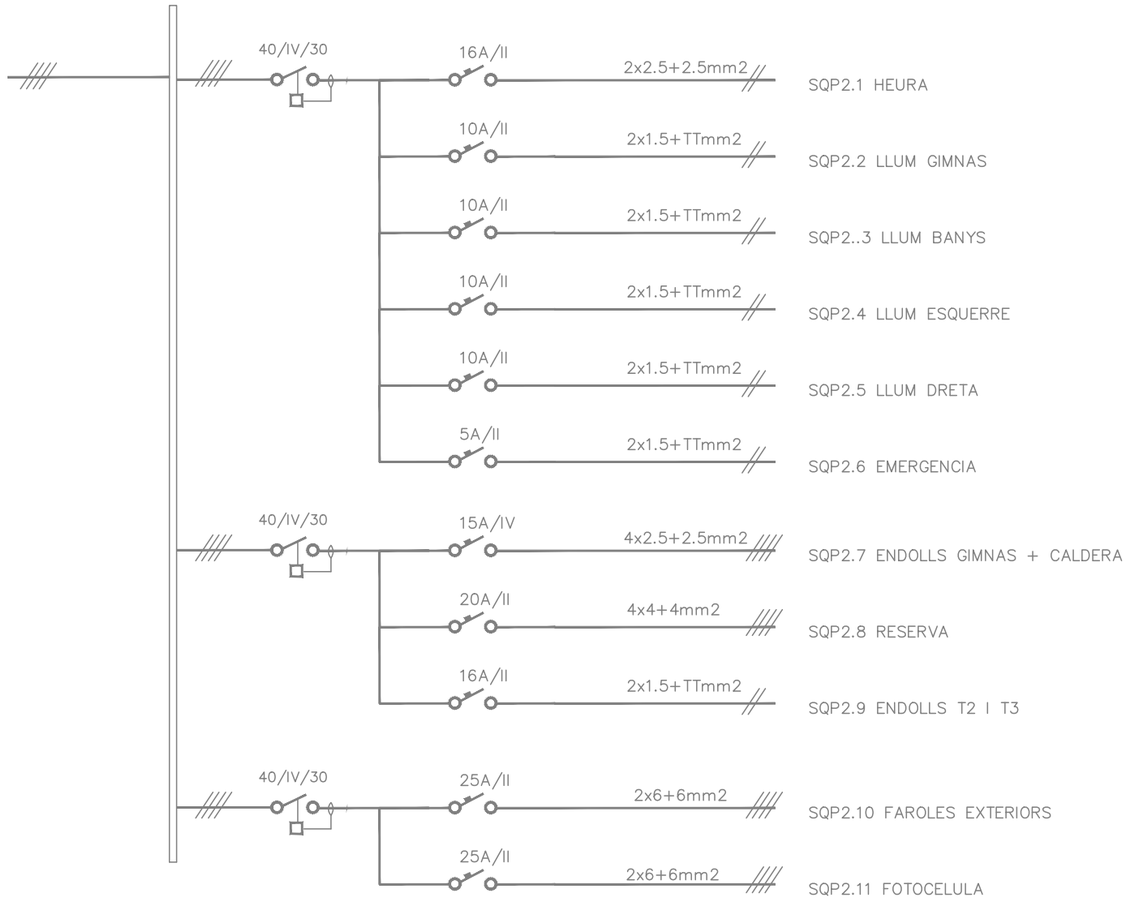
SUBQUADRE HEURA CUINA



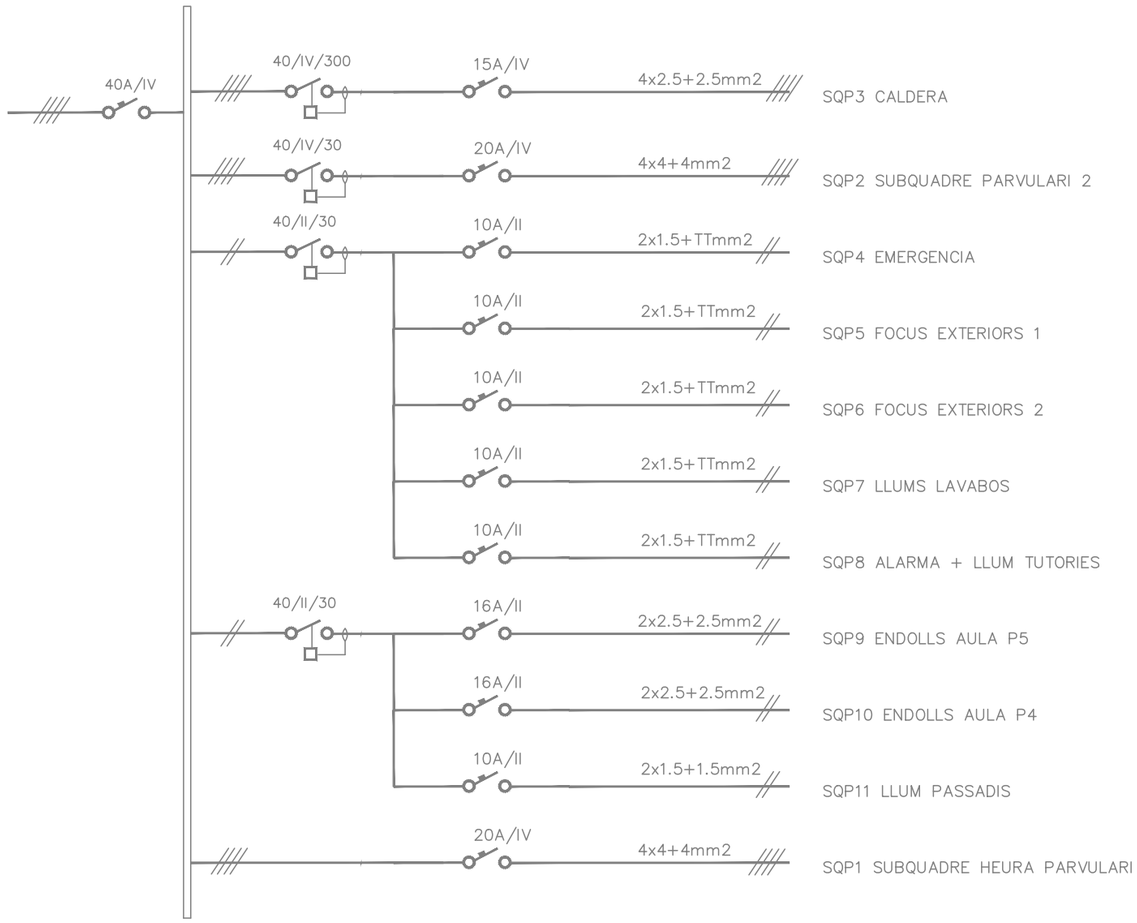
SUBQUADRE HEURA Q4



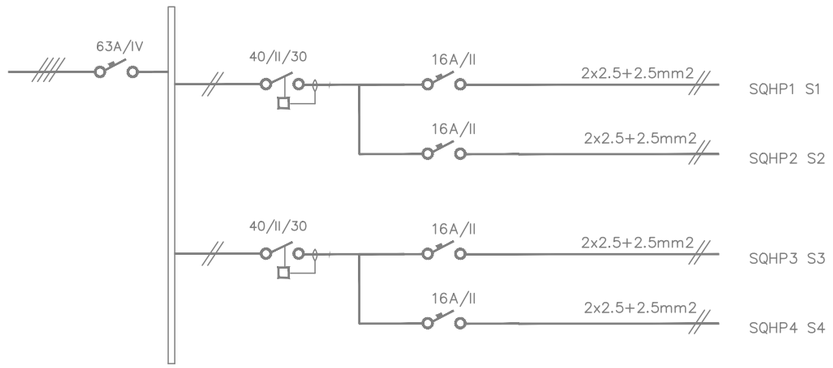
SUBQUADRE PARVULARI 2



SUBQUADRE PARVULARI



SUBQUADRE HEURA PARVULARI



Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Teo Pulido i Sureda
Col.legiat núm. 11085
C/ Ample, 25 bxos 2ª. Telf 972 222562
17244 - Cassà de la Selva (GIRONA)
e-mail: teodor.pulido@enginyers.net
IPS ENGINYERS

PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LA CUINA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMARIA L'ESTACIÓ DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS

MAIG 2024

C/ Santa Teresa, 21 SANT FELIU DE GUÍXOLS

ESCALA: -

ESQUEMA ELÈCTRIC SUBQUADRE EXISTENTS 3