



Projecte:

PROJECTE DE MILLORES DEL POLIESPORTIU MUNICIPAL.

Títular:

EXC. AJUNTAMENT DE LA RÀPITA

Situació:

Avinguda Doctor Torné núm. 31

Poliesportiu Municipal

43540 – La Ràpita

Exp.:

2502620

Document:

1- MEMÒRIA I ANNEXES

1.- MEMORIA	4
1.- Consideracions generals	5
1.1.- Objecte.	5
1.2.- Antecedents.	5
1.3.- Peticionari	7
1.3.- Tècnic redactor del projecte	8
2.- Situació i emplaçament.	8
3.- Característiques urbanístiques.	9
4.- Estat actual.	10
5.- Descripció general del treballs de millora a realitzar.	26
6.- Rehabilitació vestidors i zones comuns planta baixa.	28
6.1.- Demolicions.	28
6.2.- Façanes i particions.	28
6.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.	28
6.4.- Instal·lacions.	29
6.5.- Revestiments i extradossats.	32
6.6.- Equipament.	32
7.- Millora de la zona de grades i zones comuns planta primera (grades).	33
7.1.- Demolicions.	33
7.2.- Façanes i particions.	33
7.3.- Instal·lacions.	33
8.- Millora i rehabilitació cambres higièniques planta primera (grades).	34
8.1.- Demolicions.	34
8.2.- Façanes i particions.	34
8.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.	35
8.4.- Instal·lacions.	35
8.5.- Revestiments i extradossats.	37
8.6.- Equipaments.	37
9.- Formació de nous despatxos en planta primera (grades).	38
9.1.- Demolicions.	38
9.2.- Façanes i particions.	38
9.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.	39
9.4.- Instal·lacions.	39
9.5.- Revestiments i extradossats.	40

10.- Substitució i millora dels tancaments laterals en planta primera (grades).	41
10.1.- Demolicions.	41
10.2.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.	41
11.- Millora instal·lacions protecció contra incendis (xarxa de BIE's).	42
11.1.- Abastament i equip de bombeig.	42
11.2.- Xarxa de canonades.	43
11.3.- Boques d'incendi equipades.	43
11.4.- Instal·lació elèctrica i enllumenat	43
11.5.- Obra civil.	43
12.- Consideracions finals	44
ANNEX .- "Fitxes tècniques materials i equips "	45
ANNEX I.- " Compliment CTE "	46
ANNEX II.- " Compliment DB SE-AE "	69
ANNEX III.- " Instal·lacions de subministre d'aigua. Compliment del CTE DB-HS 4. "	74
ANNEX IV.- " Instal·lacions d'evacuació d'aigües. Compliment CTE DB-HS 5" "	77
ANNEX V.- "Protecció enfront de l'exposició al radó. Compliment CTE DB-HS 6" "	82
ANNEX VI.- " Instal·lació elèctrica. Compliment del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió"	84
ANNEX VII.- " Protecció contra incendis en establiments industrials"	90
ANNEX VIII.- " Compliment DB-HR "	92
ANNEX IX.- " Compliment del Decret 209/2023 pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya"	94
ANNEX X.- " Compliment Decret 375/1988 sobre controls de qualitat en l'edificació "	96
ANNEX XI.- "Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord Llei 7/2022 de 8 d'abril, de residus i sols contaminats per una economia circular" "	98
ANNEX XII.- " Disposicions d'obligat compliment "	105
ANNEX XIII.- " Pla de control de qualitat "	113
ANNEX XIV.- " Manual d'ús i manteniment "	157

1.- MEMORIA

1.- Consideracions generals

1.1.- Objecte.

L'objecte del present projecte es detallar una sèrie d'actuacions per la millora del poliesportiu municipal de La Ràpita, per tal de millorar les condicions de salubritat, seguretat, accessibilitat i protecció contra incendis, del poliesportiu.

1.2.- Antecedents.

El pavelló poliesportiu municipal de la Ràpita es troba ubicat en la zona nord-oest de la població, on s'ubiquen part dels equipaments esportius, com es camp municipal d'esports de la Devesa, aquest data de construcció del any 1983. Es tracta d'una edificació de planta baixa, on s'ubica el hall d'entrada, vestidors, pista esportiva, magatzems, sales i despatxos per entitats, sala tècnica, etc., i una planta altell on s'ubica la zona de grades, zona de bar, sales, i cambres higièniques. La tipologia de construcció és d'estructura metàl·lica, amb pilars tipus UPN, IPE, etc., amb bigues te coberta de tipus de gelosia amb perfils tipus UPN i angulars, amb coberta de xapa sandvitx in situ. Per la forjat es disposa de forjat pla de biguetes de formigó i revoltó, i placa alveolar, amb bigues tipus IPE. La zona de grades es troba resolta a partir de peces prefabricades de formigó.

Les divisòries interiors es troben resoltes a partir de tàbics d'obra de fàbrica combinat en amb tancaments de vidre i fusta, o bé vidre i alumini. El tancaments del poliesportiu estan formats per panells verticals prefabricats de formigó, combinat amb tancaments de vidre i alumini que conformen la façana principal. En les façanes laterals en la zona de passadís de grades es disposa de dos voladissos els quals es troben resolts amb tancaments de vidre i alumini.

Durant els anys s'han anat realitzant petites reformes parcials, com la millora d'una part dels vestidors, la realització d'una rampa d'accés accessible des del exterior, millores del enllumenat de la pista, etc.

En l'any 2016 es va procedir en l'ampliació del poliesportiu municipal amb la construcció d'una pista annexa coberta, la qual es comunica interiorment amb el poliesportiu existent, la qual no es objecte del present projecte.

Tot i que al llarg dels anys en el poliesportiu s'han anat realitzant varies actuacions de millora, hi ha zones que encara no s'ha realitzat cap actuació, i altres que aquestes actuacions que es van realitzar ja han passat anys, el qual es necessari una sèrie d'actuacions per al manteniment i millora de les mateixes.

Una de les primeres actuacions a realitzar correspondrà a les zones comuns i zona de vestidors en planta baixa. En aquesta zona ens trobem en zones de paviment de panot de formigó, fusteries corresponent a portes de vestidors, lavabos, etc..., i finestres de fusta i vidre degradades per l'ús i pas del temps. També disposem de zones on tenim lluminàries tipus fluorescent i fluorescent compacte. La zona de vestidors no disposa de cap sistema de renovació d'aire forçada, aquesta es realitza a través d'obertures a través que donen directament a les zones comuns, i unes altres directament al exterior, el qual ha provocat la presència d'humitat en aquests espais i la degradació de la pintura de les parets, sostres, falsos sostres i fusteries.

La zona d'entrada des del exterior del poliesportiu es realitza a través de varies portes de vidre i alumini, on no es disposa de vidre de seguretat, les portes no ajusten bé per desgast el ús, les portes d'accés actualment serien les laterals, però per facilitat d'ús s'utilitzen les centrals, les quals estan previstes com a sortides d'emergència.

En la zona de planta altell o primera de grades, per un costat al igual que en la planta baixa ens trobem lluminàries del tipus fluorescent i fluorescent compacte. Per un altre costat en la zona de grades es disposa d'una barana de protecció per evitar caigudes des de la grada a la zona de pista formada per perfils tubulars, la qual no disposa de l'alçada mínima reglamentaria d'acord normativa actual, al igual que disposa d'uns barrots en horitzontal el qual provoca que sigui fàcilment escalable, el qual tampoc compleix amb la normativa actual.

També en aquesta zona es disposa d'una zona de cambres higièniques, la qual no disposa de cap cambra higiènica adaptada, a part tot i haver-se realitzat alguna actuació al llarg d'aquest anys, també es troben degradats, amb sanitari obsolet, portes de cambres higièniques trencades, etc. Tot i que actualment no es disposa d'un itinerari accessible a la planta primera es realitzarà igualment una cambra higiènica adaptada, ja que en actuacions posteriors, fora del àmbit del present projecte, es pretén fer la planta primera (grades) accessible.

Al costat de les cambres higièniques disposem d'un espai tancat diàfan, destinat aulari en un principi, el qual actualment es troba en desús i bàsicament s'utilitza com a magatzem, on per contra es té la necessitat de disposar de despatxos per a les entitats esportives que fan ús del poliesportiu.

En els laterals del passadís de grades es disposa d'uns voladissos els quals es troben resolts amb tancaments de ferro, alumini i vidre simple, els qual són els mateixos des de que va construir inicialment el poliesportiu, els quals es troben degradats.

Finalment el poliesportiu es disposa d'una xarxa de BIEs del tipus DN 45 mm, la qual es connecta directament a la xarxa d'abastament d'aigua potable de la població, on no es disposa de cabal ni pressió suficients per al correcte funcionament de les BIEs, a part aquesta xarxa de canonades tenia fuites d'aigua amb el qual es troba inutilitzada.

Degut aquesta sèrie de necessitats del edifici, deficiències, etc., es realitzaran una sèrie d'actuacions per tal d'esmenar-les i millorar l'edifici, les instal·lacions i equipaments existents, les quals quedaran dividides en els següents capítols:

- 1- Rehabilitació vestidors i zones comuns planta baixa.
- 2- Millora de la zona de grades i zones comuns planta primera (grades).
- 3- Millora i rehabilitació cambres higièniques planta primera (grades)
- 4- Formació de nous despatxos en planta primera.
- 5- Substitució i millora dels tancaments laterals planta primera (grades)
- 6- Millora instal·lacions protecció contra incendis (xarxa de BIE's)


Aquests capítols es desenvolupen en els apartats posteriors de la present memòria.

En totes aquestes actuacions es pretén millorar les condicions de salubritat, seguretat, accessibilitat i protecció contra incendis, del poliesportiu municipal adaptant-los a les necessitats i normativa actual.

1.3.- Peticionari

Titular	EXC. AJUNTAMENT DE LA RAPITA
CIF	P-43138800-G
Domicili social	Plaça Carles III número 13
Localitat	43540 – La Ràpita (Tarragona)
Telf. Contacte	977 740 100
e-mail contacte	jferrer@larapita.cat
Representant legal (Alcalde)	Xavier Reverté Balada
NIF	40.928.056-Q

1.3.- Tècnic redactor del projecte

Enginyeria		
Nom fiscal	ENATE ENGINEYERIA S.L.P.	
CIF	B-43.945.658	
Telèfon	977 700 384	
Fax	977 707 313	
Adreça	C/ Sebastià Juan Arbó, 76 (baixos)	
Localitat	43870 AMPOSTA	
Projectistes	Joan Gabriel Talarn Maigí	Rafel Cornet Torta
Titulació	Enginyer Tècnic Industrial	Enginyer Tècnic Industrial
Nº Col·legiat	14.430-T	15.341-T
Tècnic redactor	Rafel Cornet Torta	

2.- Situació i emplaçament.

El poliesportiu municipal de la Ràpita es troba situat en la zona nord oest del municipi de la Ràpita, dins la zona esportiva, on tenim situats diferents equipaments esportius, com l'estadi municipal de la Devesa.

Emplaçament	Poliesportiu Municipal Avinguda Doctor Torné núm. 31
Localitat	43540 – La Ràpita
Coordenades UTM	X: 296.026/ Y: 4.499.869



3.- Característiques urbanístiques.

El solar queda classificat segon el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal com **Sòl urbà consolidat**, clau **SE4. Sistema d'equipaments: Equipament esportiu-lleure**.

- Dades cadastrals:

Referència Cadastral	6201801BE9060A0001JD
Adreça	Avinguda Doctor Torné núm. 31
Localitat	43540 – La Ràpita
Coordenades U.T.M.	X: 296.026/ Y: 4.499.869
Superfície parcel·la	33.601 m ²
Superfície construïda	11.986 m ²
Classe	Urbà
Ús principal	Esportiu

4.- Estat actual.

Portes entrada zona pavelló poliesportiu.

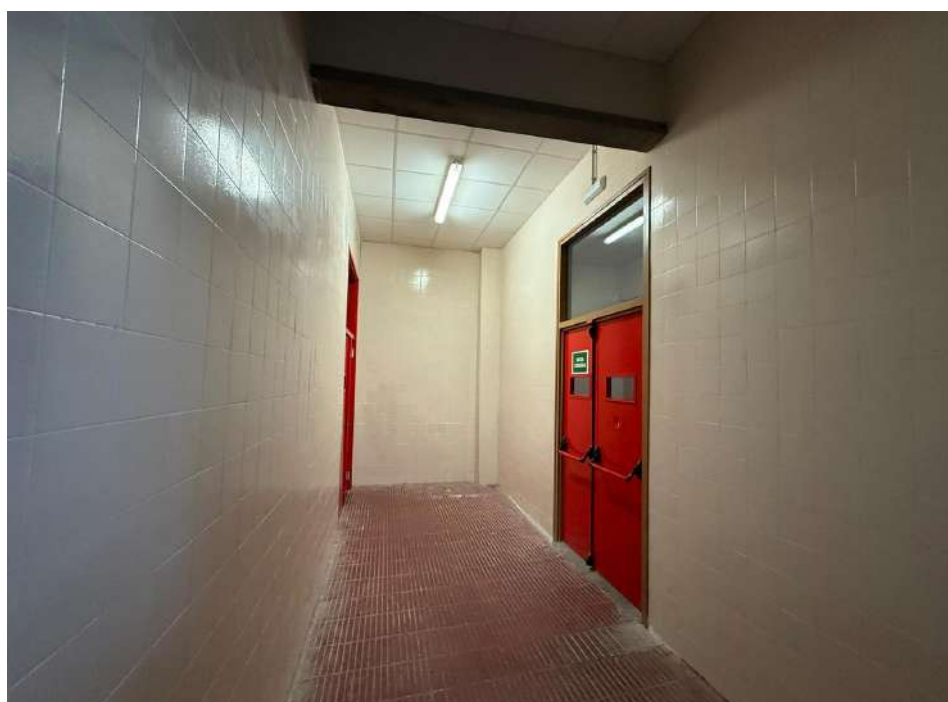


Hall entrada



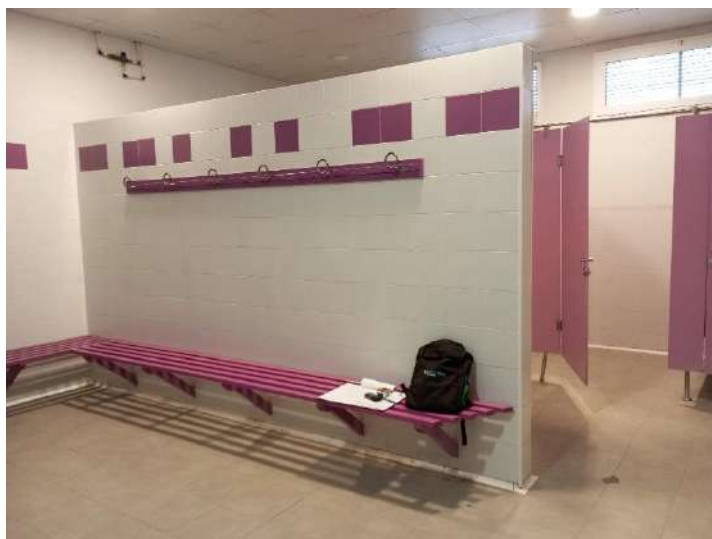


Passadissos accés a vestidors i pistes



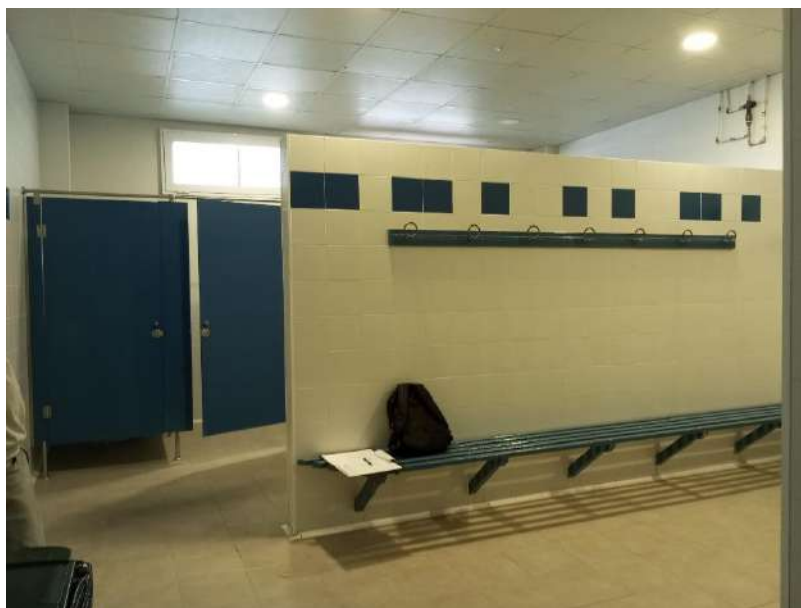


Zona de vestidors, (vestidor 1)



Vestidor 2



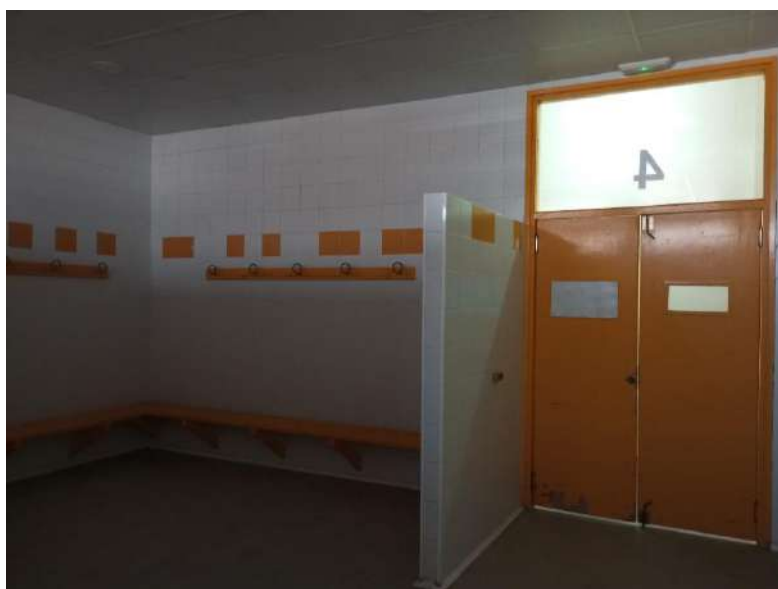


Vestidor 3

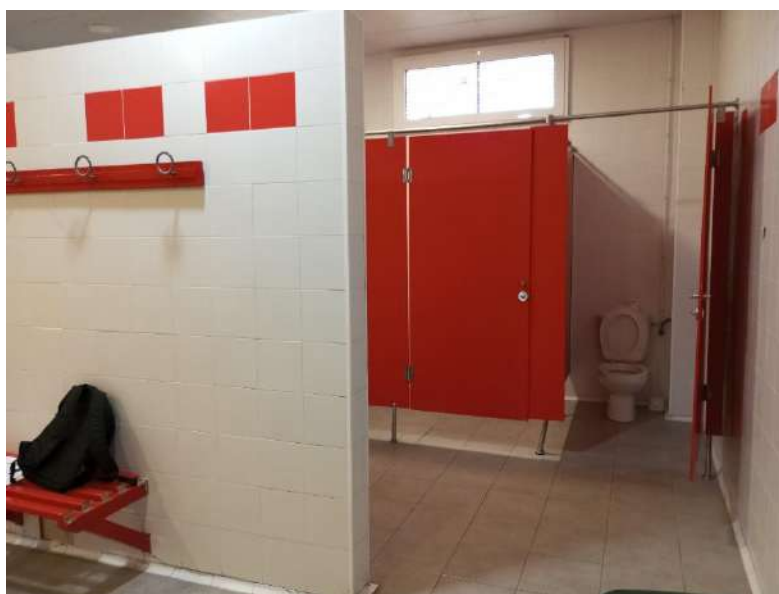




Vestidor 4



Vestidor 5

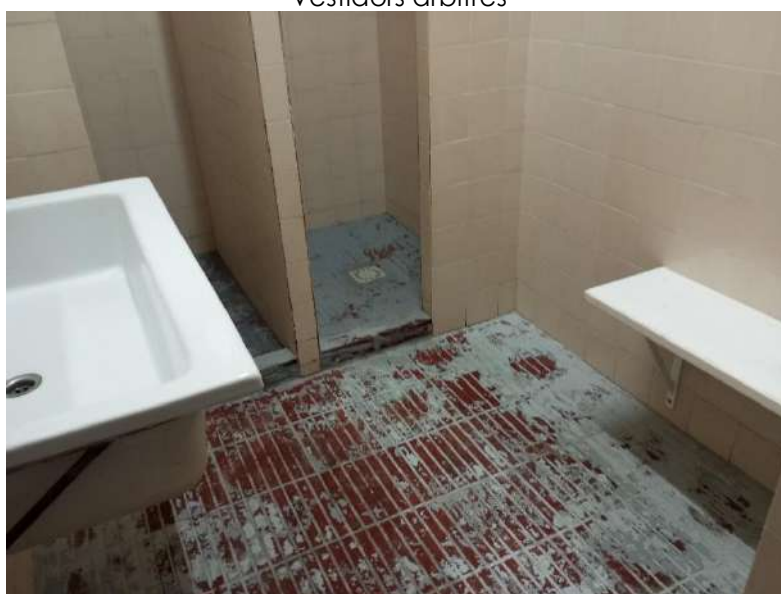


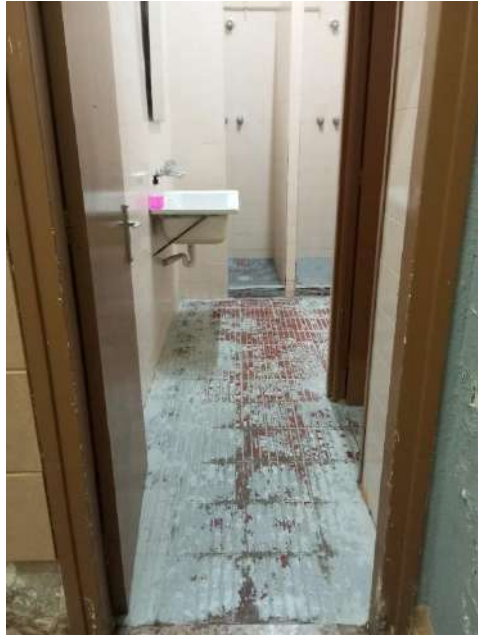
Vestidor 6



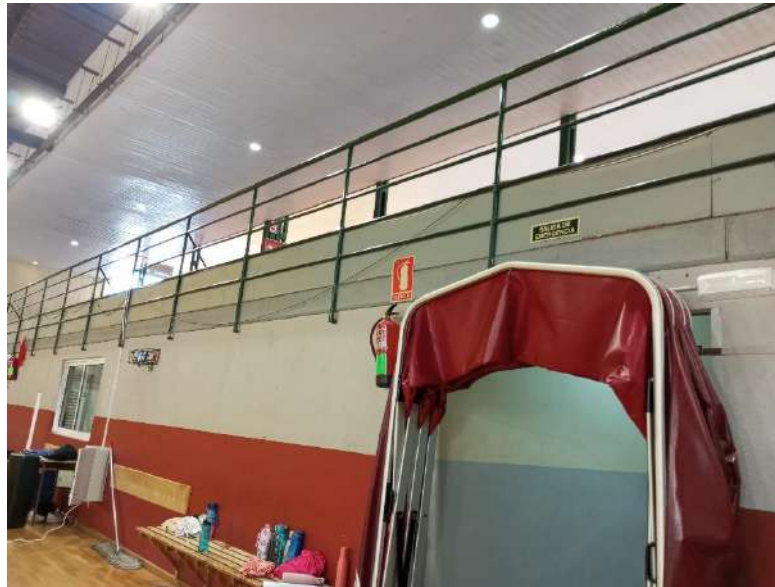


Vestidors àrbitres





Barana grades



Passadís grades P1



Cambres higièniques planta primera (grades)





Aulari planta primera (grades)

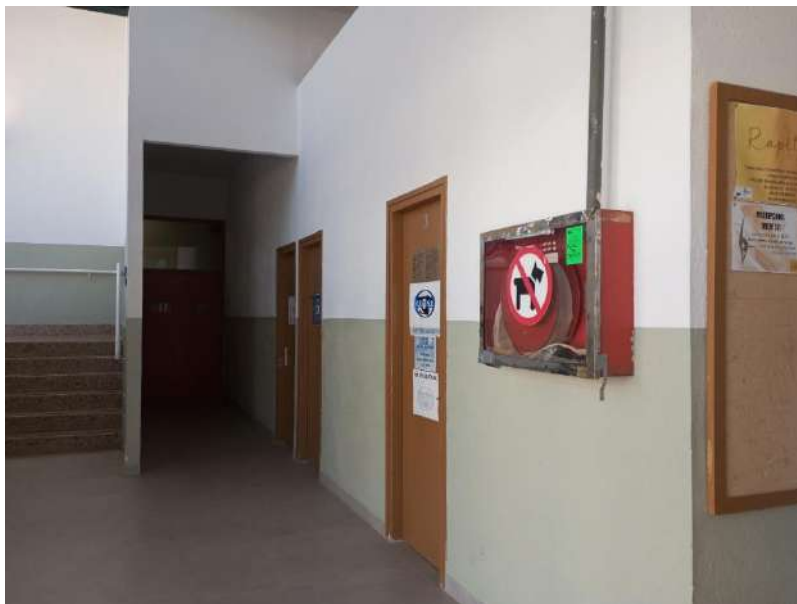


Vidrieres laterals voladissos planta primera (grades)





Xarxa de BIEs



Magatzem sota escales accés poliesportiu (Previsió ubicació grup incendis)



5.- Descripció general del treballs de millora a realitzar.

Tal com hem vist en l'apartat antecedents de la present memòria els treballs a realitzar s'han dividit amb els següents capítols:

- 1- Rehabilitació vestidors i zones comuns planta baixa.
- 2- Millora de la zona de grades i zones comuns planta primera (grades).
- 3- Millora i rehabilitació cambres higièniques planta primera (grades)
- 4- Formació de nous despatxos en planta primera.
- 5- Substitució i millora dels tancaments laterals planta primera (grades)
- 6- Millora instal·lacions protecció contra incendis (xarxa de BIE's)

El primer capítol corresponent a la planta baixa a la substitució de totes les fusteries corresponents a portes, finestres de la zona de vestidors i passadissos interiors, com les corresponents a la l'accés principal al poliesportiu. També es remodelaran els vestidors dels àrbitres, així com parts del paviment d'aquesta zona que disposen de llosetes hidràuliques o panot de 6 ratlles. En tota aquesta zona es substituiran les lluminàries de fluorescent o fluorescent compacte per altres tipus led, millorant d'il·luminació i l'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat existent. També es disposarà d'un sistema de ventilació per tota la zona de vestidors donant compliment al DB HS-3 i RITE. Donat que aquesta actuació afectarà a tots els vestidors es substituirà el fals sostre d'aquests.

El capítol segon correspon a la millora de la zona de grades i zones comuns planta primera consistirà bàsicament en la substitució de la barana actual que separa la zona de grades de la pista, formada per perfils tubulars, per una altra de vidre apta per llocs de pública concurrència, amb l'alçada normativa que corresponent, el qual es detalla en els apartats posteriors de la present memòria. L'altra actuació que es realitzarà correspondrà, al igual que s'ha realitzat en la planta baixa a la substitució de les lluminàries de fluorescent o fluorescent compacte per altres tipus led, millorant d'il·luminació i l'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat existent.

El tercer capítol correspondrà a la rehabilitació a la remodelació de les cambres higièniques de la planta primera, amb la formació d'una nova cambra higiènica adaptada, i redistribució de les existents, el qual inclourà paraments, instal·lació de sanejament, d'aigua, electricitat, enllumenat, sanitària, fusteries, etc..., nous.

El capítol quart correspondrà a la formació de unes noves dependències, despatxos, en al zona actual d'aulari, amb la formació de noves divisòries en aquest espai, fusteries i fals sostre, i dotant-les amb les corresponents instal·lacions d'electricitat, il·luminació i ventilació.

El capítol cinquè correspon a la substitució del envidrats existent, format per vidre simple i alumini, per nous tancament de vidre i alumini, amb vidre laminar.

Finalment el capítol sisè correspondrà al realitzar una nova xarxa de boques d'incendi equipades, el qual correspondrà a la part d'abastament corresponent a la nova instal·lació d'un equip de bombeig contra incendis i dipòsit de reserva, els quals s'ubicaran en el magatzem de sota les escales d'accés al poliesportiu, del qual partirà una nova xarxa de canonades que alimentarà les BIEs existents, les quals es subsistiran per noves, així com la implantació de noves BIEs.

A continuació es detallen les actuacions a realitzar, a part també queden detallades en el corresponents documents d'amidaments i pressupost, i el document de plànols.

6.- Rehabilitació vestidors i zones comuns planta baixa.

L'actuació correspon a tota la zona en planta baixa corresponent a la zona d'accés del poliesportiu i zones interiors de passadissos, magatzems i vestidors, sobre el que es pròpiament la zona de pista poliesportiva no es realitza cap actuació en aquest punt.

6.1.- Demolicions.

Aquesta actuació comprendrà la remodelació total del vestidors dels arbitres, el qual comprendrà el desmuntatge de les fusteries existents, enderroc dels revestiments de parets i paviment, desmuntatge dels sanitaris i grifaries, com instal·lacions d'enllumenat. Pel que fa a la resta de vestidors es procedirà al desmuntatge del fals sostre existent, instal·lacions d'enllumenat, i retirada de les fusteries corresponent a portes de inodors i d'accés als vestidors, així com el desmuntatge les banquetes. En les zones de vestidors tant generals com àrbitres es disposen d'una sèrie de finestres que comuniquen interiorment els espais, els quals servien per la ventilació d'aquest espais, aquestes també serà retirades.

En la zona de passadissos es disposa de zones on encara hi ha lloseta tipus panot per exterior ratllada de color vermell, la qual serà enderrocada per la seva substitució. En la zona comú es retirà la fusteria de fusta i vidre, corresponent a portes d'accés i finestres, tal com s'indica en els plànols adjunts. Per l'accés a pista es disposa de 2 vestíbuls previs, es retirà la fusteria de vidre i alumini que dona accés entre el hall d'entrada i el passadís de vestidors. També es retirà tota fusteria que forma tot el conjunt de portes d'accés al pavelló esportiu.

Es retiraran totes les lluminàries d'aquest corresponent a les lluminàries, corresponents a fluorescents, projectors de llum incandescent, i fluorescents compactes, tal com s'indica en els plànols adjunts.

6.2.- Façanes i particions.

El buits de finestres de ventilació entre vestidors es tapiaran mitjançant full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic encadellat, per revestir, 33x30x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, per posteriorment anar revestit.

6.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.

Es disposarà de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla o dues fulles depenen de la seva ubicació, llisa, de mides d'acord ubicació, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre

bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Amb pomelles, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta.

Per la zona de consergeria es disposarà d'una finestra d'alumini, gamma mitja, quatre fulles corredisses, dimensions 2600x1000 mm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 28 mm i marc de 73 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1, amb bastiment de base i sense persiana, amb doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total.

La porta d'accés al poliesportiu serà d'alumini i vidre, model Millenium 80RPT de la casa Cortizo o equivalent per a ús intensiu, per a accés de vianants, formada per dues portes de 300x134cm d'una fulla abatible i dues portes de 300x237cm de dues fulles abatibles, amb fixes superiors, tancament antipànic per tres punts, barra antipànic i vidres Stopsol Classic laminats 4+4/10/4+4. Inclou pilars de ferro de 100x150mm amb pletina amb forats a la part superior de 14m² de xapa d'alumini tallada i plegada a diferents peces per al folrat dels pilars de ferro existents i de nova instal·lació.

6.4.- Instal·lacions.

6.4.1. L·luminàries

Per la zona de fals sostre, bàsicament vestidors i zones comuns, es disposarà de lluminàries quadrades, no regulable, de 595x595x34 mm, model BACKLIGHT LED UGR<19 de la casa Beghelli o equivalent, de 36 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4500 lúmens, grau de protecció IP40.

A part es disposarà de lluminàries circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, model HALL LED ESSENTIAL de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT o equivalent, de 20 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 210 mm de diàmetre d'encastament i 89 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 68°, cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció

cromàtica major de 90, flux lluminós 2700 lúmens, grau de protecció IP54. Aquestes s'ubicaran en les zones de vestidors i zones comuns, d'acord plànols adjunts.

Per la zona comú també s'instal·laran lluminàries rectangular, de 1280x170x95 mm i de de 1581x170x95 mm, de 51 W i 63 W (multipotència) respectivament, model BS100 LED RD HV de la casa Beghelli o equivalent, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, marc d'alumini per a instal·lació en superfície, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 9100 lúmens, grau de protecció IP65, ubicació d'acord plànols adjunts.

En la zona d'escaleres es substituiran els projectors existents per projectors, no regulables, de 205x50x365 mm, model Polar 2 de la casa TEC-MAR o equivalent de 120 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color inox i difusor de vidre trempat, flux lluminós 17513 lúmens, grau de protecció IP66 i aïllament classe I.

6.4.2. Ventilació

Els vestidors actualment disposen de cap sistema de ventilació, pel qual es realitzarà una nova instal·lació, la qual es dividirà 2, una corresponent a la zona del vestidor 1, 2, 3 i àrbitres 1, i l'altra corresponent als vestidors 4, 5, 6 i àrbitres 6, aquestes xarxes de ventilació seran simètriques una del altra.

Cadascuna comptarà amb un recuperador de calor d'alta eficiència, model SYSREC-6000 de la casa Systemair o equivalent, amb bescanviador de flux creuat d'alt rendiment, de 2100x1245x1125 mm, ventiladors controlats electrònicament per a velocitat constant o cabal constant (autoregulable), 4 embocadures per a connexió a conducte de 500 mm de diàmetre, bypass, filtre d'aire per a pols, filtre d'aire per a pol·len, sífó per a evacuació de condensats, sistema de protecció antiglaç, control amb comandament multifuncions, quatre maneres de funcionament (vacances, diari, cuina i convidats), amb sonda de CO₂, amb sistema domòtic a través del protocol de comunicació Modbus i amb bateria de calefacció elèctrica, controlable des de smartphone o tablet mitjançant l'App per IOS i Android. Instal·lació en fals sostre.

Les principals característiques seran:

- Panell d'acer galvanitzat Sandwich de 25mm amb llana mineral.
- Recuperador de calor a contraflux amb comporta de bypass.
- Ventilador Plug Fan EC amb pressió disponible de 200Pa
- Filtres M5+F7 (IDA 3)

- Pressòstats extern per la detecció de filtres bruts.
- Sonda de CO2 per regulació automàtica del ventilador en funció de la qualitat de l'aire.
- Orelletes de subjecció per anar a fals sostre

Les condicions de funcionament cadascun d'ells seran:

- Cabal nominal 5110 m³/h,
- Pressió total: 171,37 Pa,
- Pressió estàtica: 154,74 Pa

El recuperador treballarà amb tot aire exterior, sense recirculació, l'aire de retorn serà aspirat pel recuperador de calor expulsat a l'exterior, l'aire d'aportació serà aspirat per el recuperador que un cop filtrat i tractat tèrmicament serà impulsat a la sala a través de les unitats terminals.

El sistema de distribució del cabal d'aire es realitza mitjançant conductes de secció rectangulars de fibra UNE (Climaver A2 Plus) i amb connexió directament a les reixes d'aportació i extracció en degudament aïllats segons normativa (impulsió, retorn, extracció i aportació d'aire exterior), els quals recorreran per fals sostre.

Com unitats terminals s'han muntat reixes de retorn de la DMT-AR+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, i per a la impulsió s'ha optat per la instal·lació de les reixes sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, direccionables i amb comporta de regulació. La disposició i tipologia de cadascun dels elements es pot apreciar en els plànols adjunts.

Per la zona dels inodors es disposarà de boques d'extracció en execució rodona adequada per a extracció, de 150 mm de diàmetre, model GPD-150 de la casa KOOLAIR o equivalent.

Alhora de seleccionar els difusors d'aire es té en compte l'esmenat a la instrucció IT 1.1.4.13 Velocitat mitja de l'aire. Donat que el sistema projectat es base en difusió per barreja es té en compte que a les zones d'ocupació la velocitat sigui tal que el nombre de persones insatisfetes sigui inferior o igual al 15%. De l'expressió marcada en aquest apartat i per la temperatura de disseny 25°, es realitza la selecció i ubicació de les boques d'impulsió d'aire per tal d'obtenir una velocitat mitjana a la zona d'ocupació que no superi 0,18 m/s. El mètode de càlcul utilitzat s'ha basat en les premisses d'una velocitat inferior a 2 m/s i unes pèrdues de càrrega inferior a 35 mmca/m en els ramals del crític, utilitzant les taules de pèrdues de càrrega i cabal donades pel propi fabricant. El traçat i dimensions de la xarxa està especificat en els plànols i esquemes adjunts.

6.4.3. Instal·lacions elèctriques

S'adaptarà elèctrica existent per a la connexió de les noves lluminàries, com la corresponent a la reforma dels vestidors. Es disposarà d'un circuit independent amb les seves proteccions magneto tèrmiques i diferencials des del quadre general de protecció i comandament per a cada recuperador.

6.4.4. Instal·lacions de fontaneria i sanejament

Per la els vestidors dels arbitres reformats s'adaptarà la instal·lació de fontaneria i sanejament per al correcte posicionament i funcionament dels nous sanitaris, dutxa i inodors a instal·lar.

6.5.- Revestiments i extradossats.

Les zones de passadissos i vestidors d'àrbitres es disposarà de paviment interior de peces de gres esmaltat, de 600x600x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua $E < 3\%$, grup Blb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament $35 < Rd <= 45$ segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE.

Per la zona de vestidors d'àrbitres aniran revestides amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua $E > 10\%$, grup BIII, segons UNE-EN 14411.

La zona de finestres tapiades amb obra es aniran amb revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color blanc, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit.

Finalment les zones que no vagin revestides de ceràmica es realitzarà una aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa.

6.6.- Equipament.

Les divisòries de les cambres higièniques actuals dels vestidors 1, 2, 4 i 5 es substituiran per cabina de 900x1400 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a escollir; composta de: porta de 600x2000 mm i 1 lateral de 2000 mm d'altura; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm.

Per als 6 vestidors es disposarà de bancs model VEBAN020 de la casa TP Sport o equivalent, amb estructura metàl·lica galvanitzada en calent, seient de fusta de pi flandes de 115 x 20 mm i suport inferior de 50 x 20 mm. Cargolaria zincada inclosa. Acabat apte per a entorns humits o d'ús intensiu.

A part també de penjadors model VEPER012 de la casa TP Sport o equivalent, format per tira de fusta envernissada amb penjadors col·locats cada 250 mm. Acabat en color blanc. Preparat per a fixació mural en espais comuns o vestuaris esportius.

7.- Millora de la zona de grades i zones comuns planta primera (grades).

Aquesta actuació consistirà bàsicament en la substitució de la barana de protecció i separació entre les grades i la pista poliesportiva. També es procedirà a la substitució de les lluminàries.

7.1.- Demolicions.

Es realitzarà l'extracció de la barana existent d'acer amb mitjans manuals i d'oxitall per un costat, així com el corresponent tapat dels punt d'ancoratge d'aquesta. Per un altre costat es procedirà a la retirada de les lluminàries ubicades en la zona de grades i zones comuns de la planta primera.

7.2.- Façanes i particions.

S'instal·larà una barana VIEW CRYSTAL PLUS de CORTIZO d'un metre d'alçada amb perfil per a instal·lació a cantell de forjat COR-8554 color anoditzat plata, cargols per a 3 KN, vidres temperats i laminats 10+10 amb 4 butirals i cantells polits, peça superior alineadora de vidres d'acer inoxidable, col·locació del perfil inferior amb cargols cada 15 cm, col·locació dels vidres i accessoris, aquesta es fixarà verticalment, i realitzarà de funció de separació i protecció entre les grades i la pista. Aquesta es situarà sobre un nivell superior de les grades al actual. Aquesta barana estarà certificada per a espais públics resistent a una càrrega de 3KN/m tant perfil inferior com vidres i accessoris

Al final de la barana es realitzarà una adaptació i remat de la barana existent de les escales amb la nova barana instal·lada.

7.3.- Instal·lacions.

7.3.1. Lluminàries

Es disposarà de lluminàries circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, model HALL LED ESSENTIAL de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT o equivalent, de 20 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 210 mm de diàmetre d'encastament i 89 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 68°, cercle embellidor d'alumini injectat, acabat

termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 90, flux lluminós 2700 lúmens, grau de protecció IP54. Aquestes substituiran les actuals.

7.3.2 Instal·lacions elèctriques

S'adaptarà elèctrica existent per a la connexió de les noves lluminàries.

8.- Millora i rehabilitació cambres higièniques planta primera (grades).

Les cambres higièniques de la planta primera es reformaran en la seva totalitat, a part es disposarà d'una nova cambra higiènica adaptada.

8.1.- Demolicions.

Aquesta actuació comprendrà la remodelació total de les cambres higièniques, el qual comprendrà el desmuntatge de les fusteries existents, enderroc dels revestiments de parets i paviment, desmuntatge dels sanitaris i grifaries, com instal·lacions d'enllumenat.

8.2.- Façanes i particions.

Per la formació dels nous espais corresponents de les cambres higièniques es realitzaran a partir d'envà múltiple, sistema "PLACO", (15 + 15 + 70 + 15 + 15)/400 (70) LM -, de 130 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 "PLACO" i muntants M 70 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal "N", a la què es cargolen quatre plaques en total es cargolen dues plaques iguals de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, Placomarine PPM 15 "PLACO" disposades en una cara i dues plaques iguals de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, BA 15 "PLACO" disposades en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), col·locat a l'ànima, amb banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", amb cargols per a la fixació de les plaques i cinta de paper amb reforç metàl·lic "PLACO" i pasta i cinta per al tractament de junts.

A part també es disposarà de full de partició interior, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

8.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.

Per l'accés per les cambres higièniques d'homes i de dones es disposarà de block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta prelacat blanc; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Amb pomelles, maneta, pany i clau, d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta.

Per la cambra higiènica adaptada es disposarà d'una porta corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 120x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta lacat blanc, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica

8.4.- Instal·lacions.

8.4.1 L·luminàries

Es disposarà de lluminàries quadrades per la il·luminació general, no regulable, de 595x595x34 mm, model BACKLIGHT LED UGR<19 de la casa Beghelli o equivalent, de 36 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4500 lúmens, grau de protecció IP40.

Per la zona de cabines sanitàries es disposarà de lluminàries circulars fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, model HALL LED ESSENTIAL de la cassa ESSE-CI LIVING LIGHT o equivalent, de 20 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 210 mm de diàmetre d'encastament i 89 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 68°, cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 90, flux lluminós 2700 lúmens, grau de protecció IP54. Aquestes s'ubicaran en les zones de vestidors i zones comuns, d'acord plànols adjunts.

A part es disposarà de la corresponent il·luminació d'emergència formada per lluminàries d'emergència, de 2,2 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd.

8.4.2 Ventilació

Les cambres higièniques disposaran de la corresponent instal·lació de ventilació formada per una xarxa de conductes circulars d'extracció, formada per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, dimensions d'acord plànols adjunts i de diàmetre i 0,6 mm de gruix. Aquest conducte es connectarà a les boques d'extracció de xapa d'acer en execució rodona, de 150 mm de diàmetre, color blanc RAL 9010, BOEX150B "AIRZONE".

Aquest conducte es connectarà ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA, amb un punt de funcionament de 900 m³/h, pressió total 77,12 Pa, i pressió estàtica 67,49 Pa. Aquest s'accionarà a través dels detectors de presència de les cambres higièniques.

Des d'aquest mitjançant conducte helicoidal es connectarà una reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, de 250 mm de diàmetre, el qual expulsarà l'aire a l'exterior del edifici.

8.4.3 Instal·lacions elèctriques

S'adaptarà elèctrica existent per a la connexió de les noves lluminàries i endolls, així com la corresponent alimentació del extractor.

8.4.4 Instal·lacions de fontaneria i sanitaris

Es disposarà de la corresponent xarxa de fontaneria formada per canonades per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè resistent a la temperatura/alumini/polietilè resistent a la temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), amb la capa d'alumini sense soldadura, amb les corresponents vàlvules de tall, traçat i diàmetres d'acord plànols adjunts. Es disposarà dels corresponents lavabos, inodors, urinaris, amb les corresponents vàlvules i elements de connexió d'acord plànols i amidaments.

8.4.5 Instal·lacions de sanejament

Es realitzarà una nova xarxa de sanejant d'acord ubicació d'elements la qual es connectarà a la xarxa existent a través del sostre de la planta baixa, formada per canonades de PVC sèrie B.

8.5.- Revestiments i extradossats.

Es disposarà de paviment interior de peces de gres esmaltat, de 600x600x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua $E < 3\%$, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament $35 < R_d \leq 45$ segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE.

Per la zona interior de les cambres higièniques les parets aniran revestides amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua $E > 10\%$, grup BIII, segons UNE-EN 14411.

Per la zona exterior de noves divisòries s'aplicarà un revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color blanc, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit.

Sobre aquestes es realitzarà una aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa.

En la zona interior de les cambres higièniques s'instal·larà un fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud i 24x38 mm de secció, perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud i 24x32 mm de secció i perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud i 24x32 mm de secció, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, gamma Gyrex model Vinilo Aluminio "PLACO", de 600x600 mm i 8 mm de gruix, de superfície llisa, revestides per la seva cara vista amb una capa de vinil i laminada pel seu dors amb una capa d'alumini que actua com a barrera de vapor.

8.6.- Equipaments.

Per les divisòries que formaran les cambres higièniques es realitzaran a partir de cabines amplada d'acord espai i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a escollir; composta de: porta de 600x2000 mm i laterals de 2000 mm d'altura; estructura suport d'acer inoxidable, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm.

La cambra higiènica estarà dotada dels corresponents elements accessibles com són les barres de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic.

A part dels corresponents elements accessibles, les cambres higièniques estaran dotades dels corresponents miralls incolor acrílic de seguretat per a banys públics, de 500x700 mm i 5 mm de gruix, fixat amb massilla al parament o bé mitjançant cargols, porta-rotlles de paper higiènic, industrial, model Colectividades Cromado 88097 "PRESTO EQUIP", amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotlló de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau, dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 0,5 l de capacitat, model Manual Inox (0,5 l) 88032 "PRESTO EQUIP", carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat brillant, de 100x150x55 mm, i Eixugamans elèctric, model sortida Inferior Cromado 88302 "PRESTO EQUIP", de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm.

9.- Formació de nous despatxos en planta primera (grades).

En la zona d'aulari, utilitzat com a magatzem, es reconvertirà en la formació de 3 despatxos per a entitats, amb les corresponents instal·lacions.

9.1.- Demolicions.

Correspondrà al desmuntatge de les fusteries existents, lluminàries, fals sostre i paviments. A part de la formació de les corresponents regates per les instal·lacions.

9.2.- Façanes i particions.

Les divisòries entre els despatxos estaran formades a partir d'envà múltiple, sistema "PLACO", (12,5 + 12,5 + 70 + 12,5 + 12,5)/400 (70) LM -, de 120 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 "PLACO" i muntants M 70 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició reforçada "H", a la qual es cargolen quatre plaques en total es cargolen dues plaques iguals de guix laminat DFI / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Phonique PPH 13 "PLACO" disposades en una cara i dues plaques iguals de guix laminat DFI / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Phonique PPH 13 "PLACO" disposades en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell rígid de llana mineral, Geowall 34 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,45 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat a l'ànima, amb banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "PLACO" i pasta i cinta per al tractament de junts.

9.3.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.

Cada despatx, com l'accés al passadís d'aquests, disposaran de portes interior abatible, cega, d'una fulla o de dues de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca amb pany, clau i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L.

9.4.- Instal·lacions.

9.4.1 L·luminàries

Per la il·luminació d'aquests espais es disposarà de lluminàries quadrades, no regulable, de 595x595x34 mm, model BACKLIGHT LED UGR<19 de la casa Beghelli o equivalent, de 36 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 4500 lúmens, grau de protecció IP40.

A part es disposarà de la corresponent il·luminació d'emergència formada per lluminàries d'emergència, de 2,2 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd.

9.4.2 Ventilació

Per la ventilació es disposarà de dos ventiladors, un per l'aportació i l'altre per l'extracció formats per Extractor en línia per a conductes amb cos desmuntable, de dues velocitats, model NEOLINEO-250/V de la casa Sodeca o equivalent, potència màxima de 130 W, cabal màxim de 1105 m³/h, de 247 mm de diàmetre i 383 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 45 dBA, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb sistema de control i posada en marxa,

Les condicions de funcionament cadascun d'ells seran:

Aportació

- Cabal nominal 630 m³/h
- Pressió total: 51,43 Pa
- Pressió estàtica: 44,06 Pa

Extracció

- Cabal nominal 630 m³/h
- Pressió total: 69,74 Pa
- Pressió estàtica: 65,02 Pa

El sistema de distribució del cabal d'aire es realitza mitjançant conductes de secció rectangulars de fibra UNE (Climaver A2 Plus) i amb connexió directament a les reixes d'aportació i extracció en degudament aïllats segons normativa (impulsió, retorn, extracció i aportació d'aire exterior), els quals recorreran per fals sostre.

Com unitats terminals s'han muntat reixes de retorn de la DMT-AR+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, i per a la impulsió s'ha optat per la instal·lació de les reixes sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, direccionables i amb comporta de regulació. La disposició i tipologia de cadascun dels elements es pot apreciar en els plànols adjunts.

Alhora de seleccionar els difusors d'aire es té en compte l'esmenat a la instrucció IT 1.1.4.13 Velocitat mitja de l'aire. Donat que el sistema projectat es base en difusió per barreja es té en compte que a les zones d'ocupació la velocitat sigui tal que el nombre de persones insatisfetes sigui inferior o igual al 15%. De l'expressió marcada en aquest apartat i per la temperatura de disseny 25°, es realitza la selecció i ubicació de les boques d'impulsió d'aire per tal d'obtenir una velocitat mitjana a la zona d'ocupació que no superi 0,18 m/s.

El mètode de càlcul utilitzat s'ha basat en les premisses d'una velocitat inferior a 2 m/s i unes pèrdues de càrrega inferior a 35 mmca/m en els ramals del crític, utilitzant les taules de pèrdues de càrrega i cabal donades pel propi fabricant. El traçat i dimensions de la xarxa està especificat en els plànols i esquemes adjunts.

9.4.3 Instal·lacions elèctriques

S'adaptarà elèctrica existent per a la connexió de les noves lluminàries, això com els nous elements i unitats de ventilació, així com es realitzarà una instal·lació corresponent als nous endolls i interruptors a instal·lar.

9.5.- Revestiments i extradossats.

Per el tot perímetre dels nous espais creats es disposarà d'entornpeu de gres esmaltat, de 80 mm, gamma mitja. COL·LOCACIÓ: en capa fina, amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, gris. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.

També es disposarà de fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud i 24x38 mm de secció, perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud i 24x32 mm de secció i perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud i 24x32 mm de secció, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, gamma Gyprex model Vinilo "PLACO", de 600x600 mm i 8 mm de gruix, de superfície llisa, revestides per la seva cara vista amb una capa de vinil.

Per sobre d'aquest es situarà l'aïllament acústic a soroll aeri sobre fals sostre, amb panell semirígid de llana de roca volcànica Sonorock Plus "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK).

Finalment les parets es realitzarà una aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

10.- Substitució i millora dels tancaments laterals en planta primera (grades).

Aquesta actuació correspon a la substitució dels tancament envidrats que es troben al final del passadís de grades, en planta primera, ambdós costats.

10.1.- Demolicions.

Correspondrà a la retirada del tancament de vidre, alumini, i acer existent, deixant les superfícies prepara per rebre els nous tancaments.

10.2.- Fusteria, manyeria, vidres i proteccions.

Per al tancament de la façana nord estarà el nou tancament estarà format per fusteria d'alumini anoditzat color bronze, en tancament de façana, composta per 1 fulla central i 2 fulles laterals fixes de (120+388+120)x316 cm, amb 6 bastiments verticals i 2 d'horizontals i vidres laminats 5+5 STOPSOL Classic, amb patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

Per al tancament de la façana sud estarà format per fusteria d'alumini anoditzat color bronze en tancament de façana, composta per 2 fulles en forma de L (355+108+265)x316 cm, amb 5 bastiments verticals i 2 d'horizontals i vidres laminats 5+5 STOPSOL Classic, amb patilles d'ancoratge

per a la fixació de la fusteria, silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

11.- Millora instal·lacions protecció contra incendis (xarxa de BIE's).

Actualment es disposa d'una xarxa de BIEs 45 mm, connectada directament a la xarxa d'abastament d'aigua potable i en desús, pel qual es reemplaçaran les BIE a DN 25 mm, amb una nova xarxa de canonades connectades a un equip de bombeig contra incendis alimentat a través d'un dipòsit de reserva, d'acord normativa.

11.1.- Abastament i equip de bombeig.

Per l'abastament es disposarà d'un dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m³ de capacitat, format per kit de Bateria de 6 dipòsits Aquablock XL de 2000 litres amb un volum total de 12.000 litres. Fàcil instal·lació. Dipòsits connectats mitjançant kits dunió inclosos. Fabricats amb PE-AD color blau amb protecció anti-UV. Llarg: 1.850 mm, Ample: 5.595 mm, Alt: 1.650mm. pes a buit 325kg, col·locat en superfície, en posició vertical, amb vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió. El qual es connectarà l'entrada d'aigua mitjançant canonada d'acer galvanitzat de 2" a la xarxa d'abastament d'aigua potable del poliesportiu.

La sortida es connectarà al grup de pressió d'aigua contra incendis, model AF GS 32-200/7,5 EJ "EBARA", format per: una bomba principal centrífuga GS 32-200, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 7,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/12, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió, col·lector de probes complet, inclús suports, peces especials i accessoris.

11.2.- Xarxa de canonades.

La xarxa de canonades contra incendis estarà formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, diàmetre d'acord plànols i amidaments andjunts, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis, amb material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

11.3.- Boques d'incendi equipades.

Es desmuntaran i retiraran les boques d'incendi actual DN 45 mm. S'instal·laran boques d'incendi equipada (BIE) en substitució de les anteriors i també de nova implantació, de 25 mm (1") i de 660x660x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta cega d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria abatible 180° permetent l'extracció de la mànega en qualsevol direcció, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar, per instal·lació en superfície.

11.4.- Instal·lació elèctrica i enllumenat

Tant el grup d'incendis com sala disposarà de la corresponent instal·lació elèctrica, aquesta sortir del quadre general de comandament i protecció, amb els corresponents elements de protecció, la qual amb cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, col·locat sota tub alimentarà el subquadre d'aquesta sala d'on partiran el corresponent circuits que alimentaran el grup d'incendis, endolls i enllumenat.

Per l'enllumenat de la sala s'instal·laran lluminàries rectangulars, no regulables, de 1280x170x95 mm, de 51 W (multipotència), model BS100 LED RD HV de la casa Beghelli o equivalent, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, marc d'alumini per a instal·lació en superfície, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 6300 lúmens, grau de protecció IP65.

11.5.- Obra civil.

Per tal de poder entrar el grup d'incendis i dipòsits serà necessari fer l'obertura d'accés del magatzem de sota el magatzem més gran per al seu pas, en conseqüència es procedirà al desmuntatge de les portes actuals, ampliació de l'obertura i la formació d'una nova porta d'accés.

12.- Consideracions finals

Per la present dono per finalitzada la present memòria tècnica, esperant haver exposat tots els aspectes necessaris per a la seva avaluació i poder obtenir consegüentment la corresponent llicència d'obres.

La present documentació té que presentar-se a l'organisme pertinent per sol·licitar la concessió de la llicència per a que és preceptiu l'esmentat projecte.

A més es tindran en compte les consideracions que els serveis municipals pogueren estimar o creure oportunes.

Per altra banda, la propietat o arrendatari, no variarà els elements que s'identifiquen en el conjunt del projecte i que fan referència a l'actual normativa i dels quals prendrà consciència després de la lectura, explicació per part del facultatiu i signatura de conformitat amb el projecte.

Així mateix, la propietat o arrendatari no iniciarà cap mena d'obra, reforma o instal·lació dels locals o dependències que conformen aquest projecte, sense tenir l'aprovació o legalització de les mateixes per part de l'organisme competent, eximint-se el facultatiu autor d'aquest projecte de qualsevol responsabilitat o conseqüència que provingui de d'incompliment del precepte abans esmentat.

La Ràpita 25 d'agost del 2025

ENATE ENGINYERIA S.L.P
C.I.F. B-43.945.658
C/ Sebastià Joan Arbò, 76 baixos
43870-Amposta
Tel. 977 700 384 / Fax 977 707 313

L'enginyer tècnic industrial: Rafel Cornet Torta

ANNEX .- *“Fitxes tècniques materials i equips”*



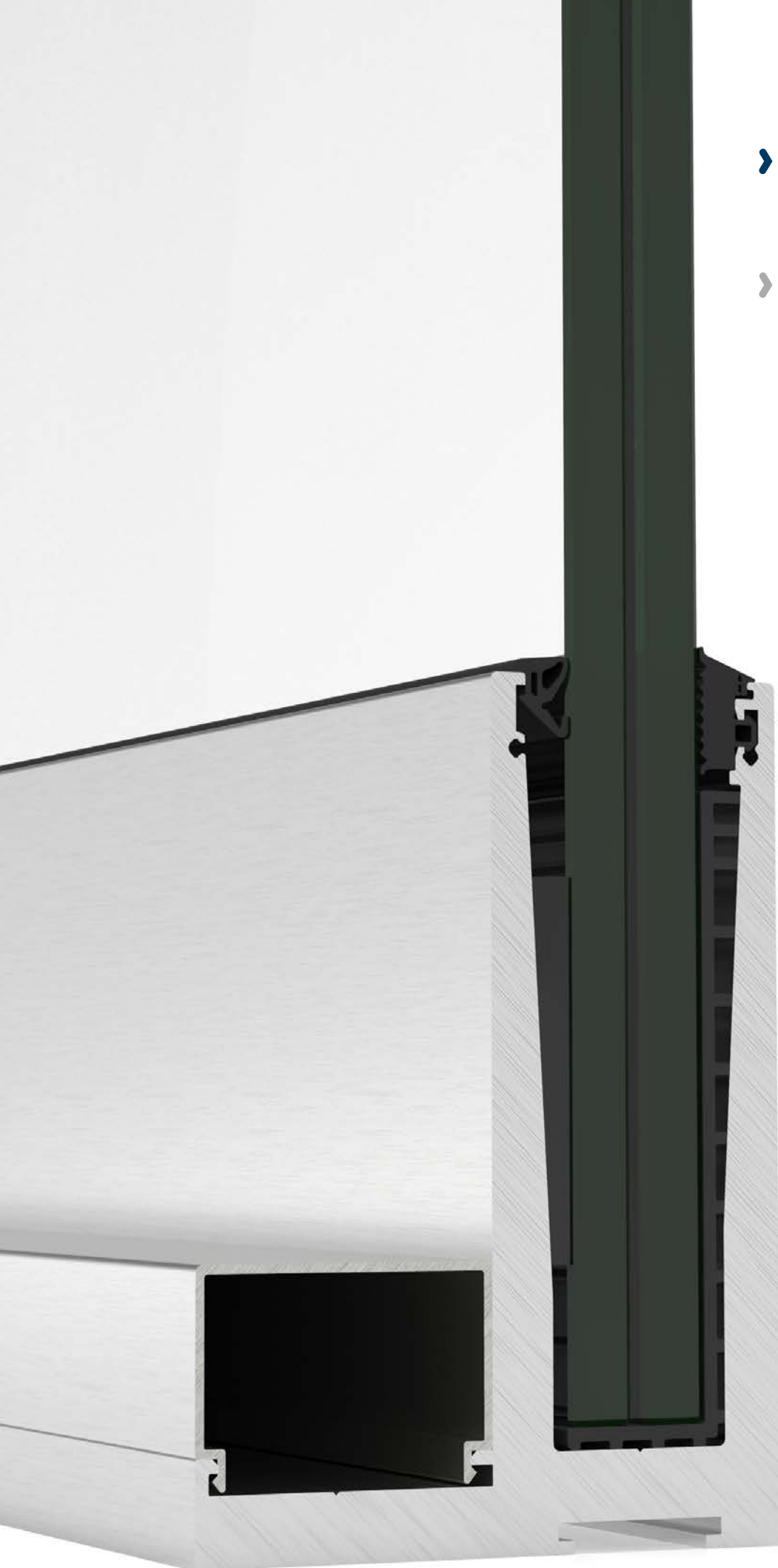
Sistemas de barandilla
Balustrading systems

- › **VIEW CRYSTAL**
- › **VIEW CRYSTAL PLUS**

SISTEMAS DE ALUMINIO Y PVC PARA LA ARQUITECTURA
ARCHITECTURAL ALUMINIUM AND PVC SYSTEMS

› BARANDILLA
VIEW CRYSTAL
VIEW CRYSTAL PLUS

› VIEW CRYSTAL
VIEW CRYSTAL PLUS
BALUSTRADE







Muestra ensayada por ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.
Sample tested by ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.



Posibilidades / Possibilities

Montaje sobre forjado
Over slab assembly

Montaje a canto de forjado enrasado
Flush over slab assembly

Montaje a canto de forjado
Edge slab assembly

Montaje a canto de forjado invertido
Edge invested slab assembly

Vidrio / Glass

Este sistema de barandilla permite 12 posibilidades de acristalamiento: doble vidrio de 10, 8 o 6 unido por hasta 4 butirales de polivinilo de 0,38 mm. Se recomienda el uso de vidrio templado.

This balustrade system allows 12 possibilities of glazing: double glass of 10, 8 or 6 joined by up to 4 polyvinyl butyrals of 0.38 mm. Tempered glass is recommended.

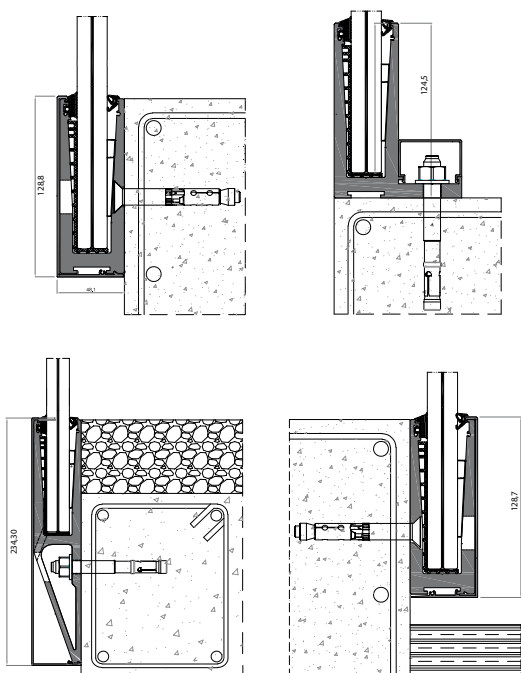
Altura máxima / Maximum height

1100 mm

La altura máxima de la barandilla depende del vidrio utilizado y en ningún caso se excederá la altura indicada:

The maximum height of the balustrade depends on the glass used and in no case shall exceed the indicated height:

COMPOSICIÓN COMPOSITION				TIPO TYPE
10 - 1,52 - 10	10 - 1,14 - 10	10 - 0,76 - 10	10 - 0,38 - 10	LAMINADO LAMINATED
8 - 1,52 - 8	8 - 1,14 - 8	8 - 0,76 - 8	8 - 0,38 - 8	
6 - 1,52 - 6	6 - 1,14 - 6	6 - 0,76 - 6	6 - 0,38 - 6	



Ensayos según normas UNE 85237, UNE 85238 y UNE 85240, requisitos establecidos en CTE (DB SU-1 y DB SE-AE) y requisitos establecidos Eurocódigo 1 según EN 1991-1-1 para categorías de uso de hasta 3 kN/m.

- 1 - Ensayo estático horizontal hacia el exterior.
- 2 - Ensayo estático horizontal hacia el interior.
- 3 - Ensayo dinámico con cuerpo blando.
- 4 - Ensayo dinámico con cuerpo duro.
- 5 - Verificación del apartado 3.2 del DB-SE-AE del CTE.
- 6 - Verificación de las especificaciones del Eurocódigo 1 según tabla 6.12.

CLASIFICACIÓN SEGÚN UNE 85240:

Clase A - EXCELENTE

Ensayo de referencia barandilla de aluminio extrusionado y vidrio, anclado al canto de forjado de dimensiones totales sobre el nivel del suelo 1100 mm (H) x 1500 mm (L).

Ensayo de referencia barandilla de aluminio extrusionado y vidrio, anclado sobre forjado de dimensiones totales sobre el nivel del suelo 1100 mm (H) x 1500 mm (L).

Tests according to UNE 85237, UNE 85238 and UNE 85240 norms, requirements established in Eurocode 1 according to EN 1991-1-1 for categories of use of up to 3kN/m.

- 1 - Static horizontal test towards the exterior.
- 2 - Static horizontal test towards the interior.
- 3 - Dynamic test with mild object.
- 4 - Dynamic test with hard object.
- 5 - Verification of the specifications of the Eurocode according to the table 6.12.

CLASSIFICATION ACCORDING TO UNE 85240:

Class A - EXCELLENT

Reference test on the balustrading with extruded aluminum and glass, anchored to slab edge at total height 1100 mm (H) x 1500 mm (L).

Reference test on the balustrading with extruded aluminum and glass, anchored slab over at total height 1100 mm (H) x 1500 mm (L).

Acabados / Finishes

Lacado colores (RAL, moteados y rugosos)

Colour powder coating (RAL, speckled & textured)

Lacado imitación madera

Wood effect powder coating

Lacado antibacteriano

Anti-bacterial powder coating

Anodizado

Anodized

Diego Piñeiro Janeiro
Director de I+D+i / R&D Manager



CERTIFICADO DE ENSAYOS SIMPLIFICADO
Nº: 15/10221-760 (M1) S
Belleterra, a 06 de octubre de 2015

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
CIF: A15077761
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

BARANDILLA DE VIDRIO sobre forjado "VIEW CRYSTAL PLUS"

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) para las siguientes zonas:
(según lo indicado en el apartado 3.2 y tabla 3.2 del DB-SE-AE del CTE):

- A: Zonas residenciales
- B: Zonas administrativas
- C: Zonas de acceso al público (con excepción de las pertenecientes a A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (<30kV)
- F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente
- G: Cubiertas accesibles únicamente para construcción

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del Eurocódigo 1, acciones en estructura (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia $\geq 3,0 \text{ kN/m}^2$:

- A: Zonas de actividades dinámicas y residenciales
- B: Zonas de tráfico
- C: Zonas donde pueda congregarse la gente (con excepción de las zonas definidas bajo las categorías A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas susceptibles de ser empleadas para la acumulación de mercancías, incluidas las zonas de acceso

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES de la norma UNE-BS-238-91, para las siguientes ensayos:

- Ensayo estático horizontal hacia el exterior
- Ensayo estático horizontal hacia el interior
- Ensayo dinámico con cuerpo blando

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Responsible de Materiales de Construcción
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

SIMPLIFIED TEST CERTIFICATE
Nº: 15/10221-760 (M1) S
Belleterra, October 06, 2015

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Tax Identification Code: A15077761
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

"VIEW CRYSTAL PLUS" GLASS HANDRAIL for Slab Over

The tested handrail MEETS THE CLIENT'S SPECIFICATIONS CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) for the following categories of use to $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$:
(As stated in paragraph 3.2 and table 3.2 of the CTE's DB-SE-AE del CTE)

- A: Residential areas
- B: Administrative areas
- C: Public access areas (except those belonging to A, B and D)
- D: Commercial areas
- E: Traffic areas and parking for light vehicles (<30 kV)
- F: Transitable decks accessible only privately
- G: Decks accessible only for preservation

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Eurocode 1, Actions on Structures (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) listed in table 6.12, for categories of use for which a resistance of $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$ is required:

- A: Areas devoted to household and residential activities
- B: Office areas
- C: Areas where people could congregate (with the exception of areas defined under category A, B and D)
- D: Shopping Areas
- E: Areas susceptible to be used for the accumulation of merchandise, including access zones

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Standard UNE-BS-238-91 for the following tests:

- Horizontal static test, outdoors
- For parking areas in private locations measuring $\leq 3.2 \text{m}$ in length
- Horizontal static test, indoors
- Dynamic testing conducted with soft body

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Manager for Construction Materials
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Managing Technician
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

CERTIFICADO DE ENSAYOS SIMPLIFICADO
Nº: 15/10221-761 (M1) S
Belleterra, a 06 de octubre de 2015

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
CIF: A15077761
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

BARANDILLA DE VIDRIO, canto de forjado "VIEW CRYSTAL PLUS"

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) para las siguientes zonas:
(según lo indicado en el apartado 3.2 y tabla 3.2 del DB-SE-AE del CTE):

- A: Zonas residenciales
- B: Zonas administrativas
- C: Zonas de acceso al público (con excepción de las pertenecientes a A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (<30kV)
- F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente
- G: Cubiertas accesibles únicamente para construcción

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del Eurocódigo 1, acciones en estructura (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia $\geq 3,0 \text{ kN/m}^2$:

- A: Zonas de actividades dinámicas y residenciales
- B: Zonas de tráfico
- C: Zonas donde pueda congregarse la gente (con excepción de las zonas definidas bajo las categorías A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas susceptibles de ser empleadas para la acumulación de mercancías, incluidas las zonas de acceso

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES de la norma UNE-BS-238-91, para las siguientes ensayos:

- Ensayo estático horizontal hacia el exterior
- Ensayo estático horizontal hacia el interior
- Ensayo dinámico con cuerpo blando

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Responsible de Materiales de Construcción
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

SIMPLIFIED TEST CERTIFICATE
Nº: 15/10221-761 (M1) S
Belleterra, October 06, 2015

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Tax Identification Code: A15077761
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

"VIEW CRYSTAL PLUS" GLASS HANDRAIL for Slab Edge

The tested handrail MEETS THE CLIENT'S SPECIFICATIONS CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) for the following categories of use to $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$:
(As stated in paragraph 3.2 and table 3.2 of the CTE's DB-SE-AE del CTE)

- A: Residential areas
- B: Administrative areas
- C: Public access areas (except those belonging to A, B and D)
- D: Commercial areas
- E: Traffic areas and parking for light vehicles (<30 kV)
- F: Transitable decks accessible only privately
- G: Decks accessible only for preservation

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Eurocode 1, Actions on Structures (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) listed in table 6.12, for categories of use for which a resistance of $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$ is required:

- A: Areas devoted to household and residential activities
- B: Office areas
- C: Areas where people could congregate (with the exception of areas defined under category A, B and D)
- D: Shopping Areas
- E: Areas susceptible to be used for the accumulation of merchandise, including access zones

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Standard UNE-BS-238-91 for the following tests:

- Horizontal static test, outdoors
- For parking areas in private locations measuring $\leq 3.2 \text{m}$ in length
- Horizontal static test, indoors
- Dynamic testing conducted with soft body

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Manager for Construction Materials
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Managing Technician
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

CERTIFICADO DE ENSAYOS SIMPLIFICADO
Nº: 20/21935-342 S
Belleterra, a 28 de febrero de 2020

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
CIF: Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

BARANDILLA DE VIDRIO para canto de forjado invertido "VIEW CRYSTAL PLUS"

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) para las siguientes zonas:
(según lo indicado en el apartado 3.2 y tabla 3.2 del DB-SE-AE del CTE, para las categorías/habitaciones de uso donde se exige una resistencia $\geq 3,0 \text{ kN/m}^2$):

- A: Zonas residenciales
- B: Zonas administrativas
- C: Zonas de acceso al público (con excepción de las pertenecientes a A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (<30kV)
- F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente
- G: Cubiertas accesibles únicamente para construcción

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES del Eurocódigo 1, acciones en estructura (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) indicadas en la tabla 6.12, para las categorías de uso donde se exige una resistencia $\geq 3,0 \text{ kN/m}^2$:

- A: Zonas de actividades dinámicas y residenciales
- B: Zonas de tráfico
- C: Zonas donde pueda congregarse la gente (con excepción de las zonas definidas bajo las categorías A, B y D)
- D: Zonas comerciales
- E: Zonas susceptibles de ser empleadas para la acumulación de mercancías, incluidas las zonas de acceso

La barandilla ensayada CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES de la norma UNE-BS-238-91, para las siguientes ensayos:

- Ensayo estático horizontal hacia el exterior
- Ensayo estático horizontal hacia el interior
- Ensayo dinámico con cuerpo blando

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Responsible de Materiales de Construcción
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

STREAMLINED TESTING CERTIFICATE
Nº: 20/21935-342 S
Belleterra, February 28, 2020

ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
CIF: Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

GLASS HANDRAIL for Inverted Slab Over With tempered laminated glass 1010.4 "VIEW CRYSTAL PLUS"

The tested handrail MEETS THE CLIENT'S SPECIFICATIONS CTE (DB-SU-1 y DB-SE-AE) for the following categories of use to $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$:
(As indicated in paragraph 3.2 and table 3.2 of the CTE's DB-SE-AE del CTE, for the categories / subcategories of use where a resistance of at least 3.0 kN/m^2 is required)

- A: Residential areas
- B: Administrative areas
- C: Public access areas (with the exception of areas belonging to categories A, B and D)
- D: Commercial areas
- E: Traffic and parking areas for light vehicles (<30kV)
- F: Walkable decks accessible only privately
- G: Decks accessible only for preservation

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Eurocode 1, Actions on Structures (UNE-EN 1991-1-2:2003 (AC:2011) listed in table 6.12, for categories of use for which a resistance of $\geq 3.0 \text{ kN/m}^2$ is required:

- A: Areas devoted to household and residential activities
- B: Office areas
- C: Areas where people could congregate (except for the areas defined under categories A, B and D)
- D: Shopping Areas
- E: Areas susceptible to be used for the accumulation of merchandise, including access areas

The tested handrail MEETS THE SPECIFICATIONS contained in Standard UNE-BS-238-91 for the following tests:

- Horizontal static test, outdoors
- For parking areas in private locations measuring $\leq 3.2 \text{m}$ in length
- Horizontal static test, indoors
- Dynamic testing conducted with soft body

Firmado digitalmente por **JUAN MARTINEZ EGEA**
Manager for Construction Materials
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)

Firmado digitalmente por **Manuel Luque Gama**
Managing Technician
LGAI Technological Center S.A.
C/ Extramurs, s/n
15901 - Padrón (A CORUÑA)



CAMPO DE APLICACIÓN FIELD OF APPLICATION

El sistema de barandilla **VIEW CRYSTAL** resiste una carga de 1,0 kN/m y el sistema de barandilla **VIEW CRYSTAL PLUS** resiste una carga de 3,0 kN/m aplicada a 1,1 metros de su parte inferior. Por lo tanto, de acuerdo con el CTE DB SE-AE, es apta para su uso en las todas las zonas indicadas en la tabla inferior/The **VIEW CRYSTAL** balustrade system resists a load of 1.0 kN/m and the **VIEW CRYSTAL PLUS** balustrade system resists a load of 3.0 kN/m applied at 1.1 m from the bottom part. Therefore, in accordance with CTE DB SE-AE, it is suitable for use in all the areas indicated in the bottom table:

CATEGORÍA DE USO / CATEGORY OF USE		SUBCATEGORÍA DE USO / SUBCATEGORY OF USE		FUERZA HORIZONTAL MÍNIMA ESTABLECIDA EN EL CTE/ HORIZONTAL FORCE ESTABLISHED IN CTE	VIEW CRYSTAL	VIEW CRYSTAL PLUS
A	Zonas residenciales/ Residential areas	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles/ Residences and room areas in hospitals and hotels	0,8 kN/m	X	X
		A2	Trasteros / Storage	0,8 kN/m	X	X
B	Zonas administrativas / Administrative areas			0,8 kN/m	X	X
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B y D)/ Public access areas (except surfaces belonging to categories A, B and D)	C1	Zonas con mesas y sillas/ Areas with tables and chairs	0,8 kN/m	X	X
		C2	Zonas con asientos fijos/ Areas with fixed seats	0,8 kN/m	X	X
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc./ Areas without obstacles which block the access to halls in public and administrative buildings, hotels, exposition rooms in museums; etc.	1,6 kN/m		X
		C4	Zonas destinadas a gimnasio y actividades físicas/ Areas for physical activities and gyms	1,6 kN/m		X
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)/ Crowded areas (concert halls, stadiums, etc.)	3,0 kN/m		X
D	Zonas comerciales / Shopping areas	D1	Locales comerciales/ Business premises	0,8 kN/m	X	X
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies/ Supermarkets, hypermarkets or department stores	0,8 kN/m	X	X
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)/ Traffic and parking areas for light vehicles (total weight < 30 kN)			1,6 kN/m		X
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente / Weight-bearing roofs with private access			1,6 kN/m		X
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación/ Roofs accessible for conservation	G1	Cubiertas con inclinación inferior a 20°/ Roof with lower than 20° inclination	0,8 kN/m	X	X
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado)/ Light roof (without slab)	0,8 kN/m	X	X
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°/ Roof with inclination higher than 40°	0,8 kN/m	X	X

MUY IMPORTANTE: El valor de resistencia de 1,0 kN/m y 3,0 kN/m se obtiene fabricando la barandilla **VIEW CRYSTAL** y **VIEW CRYSTAL PLUS** respectivamente, con los perfiles y accesorios indicados en el presente catálogo y siguiendo las instrucciones del mismo. La utilización de cualquier otro tipo de accesorio/perfil y/o el incumplimiento de las directrices de este documento, anula la validez de los ensayos y excluye de total responsabilidad a ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.

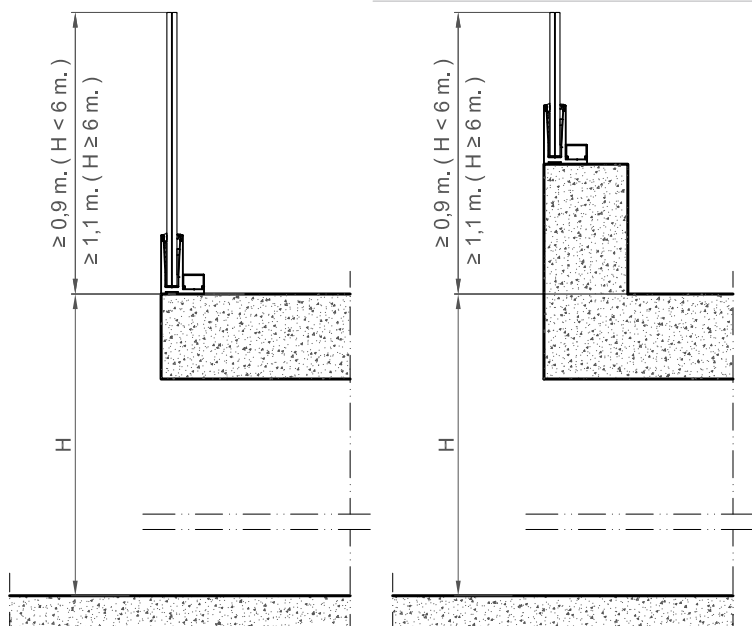
El uso de cualquier elemento de anclaje diferente de los indicados en el presente manual, puede provocar una merma en las prestaciones del sistema, tales como pérdida de resistencia mecánica y durabilidad (por galvanización).

Es responsabilidad del Instalador de la barandilla, la elección del vidrio adecuado para soportar las cargas establecidas en la normativa vigente.

VERY IMPORTANT: The resistance values of 1.0 kN/m and 3.0 kN/m is obtained manufacturing the **VIEW CRYSTAL** and **VIEW CRYSTAL PLUS** balustrades with the profiles and accessories indicated in this catalogue and following the instructions shown. The use of any other type of accessories/profiles and/or breach of the guidelines of this document, invalidates the tests and excludes ALUMINIOS CORTIZO S.A.U. of complete responsibility.

Using any anchoring element different to specified in this manual can bring a decrease in the performance of the system, such as the loss of mechanical strength and durability (galvanic coupling). It is the Installer's responsibility to choose the most adequate glass capable of resisting the loads established by the corresponding regulations.

ALTURA MÍNIMA BARANDILLA (CTE DB SUA) BALUSTRADE MINIMUM HEIGHT (CTE DB SUA)



De acuerdo con lo establecido por el apartado 3.2.1 del CTE DB SUA la altura mínima de las barreras de protección será:

- 0,9 m; cuando la diferencia de cota que protegen no exceda los 6 m.
- 1,1 m; cuando la diferencia de cota que protegen es superior a los 6 m.

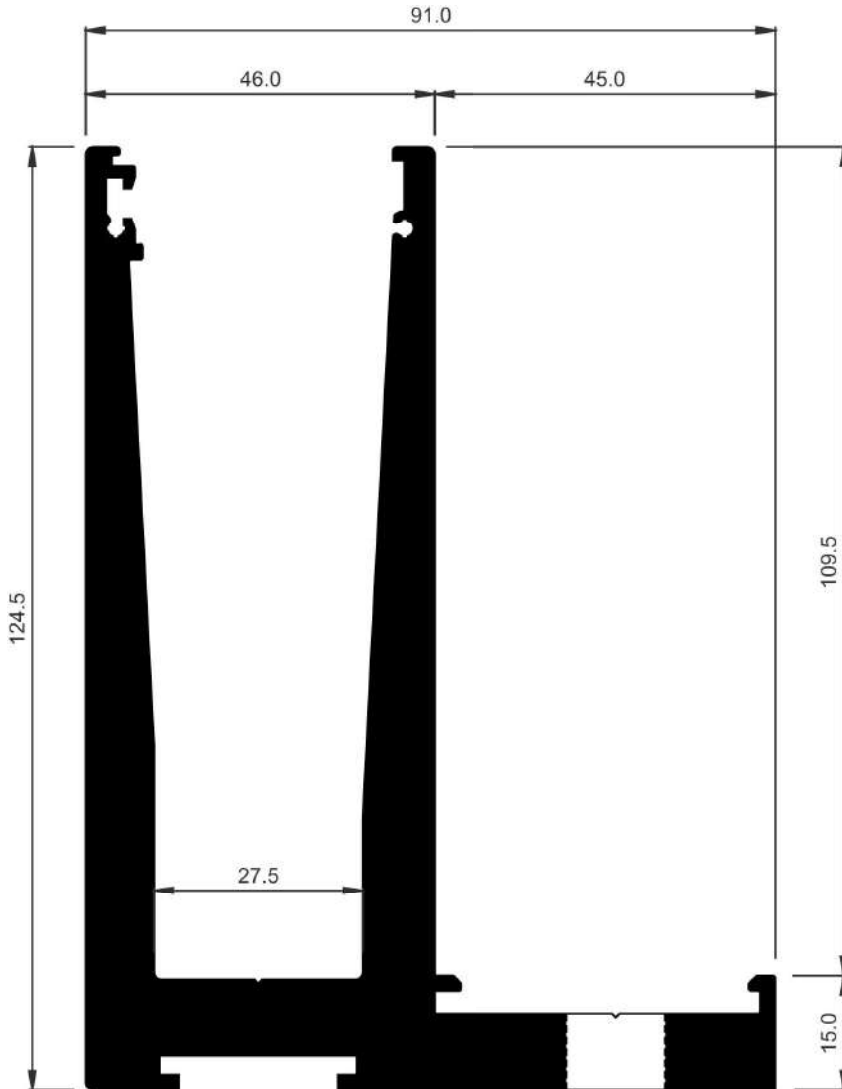
In accordance with section 3.2.1 of the CTE DB SUA the minimum height of the protection barriers must be:

- 0,9 m; when the difference in level it protects does not exceed 6m.
- 1,1 m; when the difference in level it protects is above 6 m.

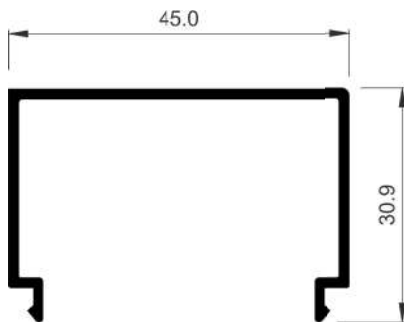


BARANDILLA VIEW CRYSTAL - VIEW CRYSTAL PLUS
Perfiles a escala

VIEW CRYSTAL - VIEW CRYSTAL PLUS BALUSTRADE
Profiles to scale



COR-8556	
Descripción Description	Soporte inferior barandilla con solape 3 kN Balustrade bottom support with overlap 3 kN
Peso Weight (g/m)	7214,4
Superficie Surface (dm ² /m)	70,76
I _x (cm ⁴)	350,32
I _y (cm ⁴)	161,01
Observaciones Observations	Perfil de 6,1 m mecanizado para montaje sobre forjado 6,1 profile machined for over slab assembly



COR-8557	
Descripción Description	Tapeta inferior barandilla con solape Balustrade bottom end plate with overlap
Peso Weight (g/m)	388,8
Superficie Surface (dm ² /m)	22,2
I _x (cm ⁴)	1,56
I _y (cm ⁴)	4,82



INFORMACIÓN IMPORTANTE

IMPORTANT INFORMATION

- En ningún caso se utilizarán unos tornillos de anclaje, gomas, calzos o perfiles diferentes a los indicados en este catálogo. No instalar en zonas en las que se alcancen los 45 ° C.
- El uso de los tornillos 368590, 368592 y 438596 válido para barandillas en zonas interiores.**
- El forjado sobre el cual se debe instalar la barandilla será de hormigón armado HA-25 o superior.**
- La separación entre los tornillos nunca será superior a:
 - 150 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8553 y COR-8558 sobre el forjado.
 - 250 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8556 y COR-8559 sobre el forjado.
 - 250 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8591 sobre peto.
 - 250 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8552 a canto de forjado.
 - 300 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8567 a canto de forjado.
 - 150 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8554 a canto de forjado.
 - 200 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8566 a canto de forjado.
 - 300 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8582 a canto de forjado invertido.
 - 400 mm en el caso del montaje del perfil de barandilla COR-8581 a canto de forjado invertido.
- La distancia mínima a borde de los tornillos será de:
 - 70 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8553 y COR-8558 sobre el forjado.
 - 70 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8556 y COR-8559 sobre el forjado.
 - 100 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8591 sobre peto.
 - 70 mm en el caso del montaje de la barandilla de los perfiles de barandilla COR-8552, COR-8554, COR-8566 y COR-8567 a canto de forjado.
 - 80 mm en el caso del montaje de los perfiles de barandilla COR-8581 y COR-8582 a canto de forjado invertido.
- Never use clamping screws, rubbers, wedges or different profiles to those shown in this catalogue. Do not install in areas which can reach 45 ° C.
- The use of screws 368590 and 368592 is only valid for interior balustrades.**
- The slab on which the balustrade shall be installed must be of reinforced concrete HA-25 or higher.
- The allowance between screws must never exceed:
 - 150 mm when installing profil COR-8553 and COR-8558 over slab.
 - 250 mm when installing profil COR-8556 and COR-8559 over slab.
 - 250 mm when installing profil COR-8591 over parapet.
 - 250 mm when installing profil COR-8552 on slab edge.
 - 300 mm when installing profil COR-8567 on slab edge.
 - 150 mm when installing profil COR-8554 on slab edge.
 - 200 mm when installing profil COR-8566 on slab edge.
 - 300 mm when installing profil COR-8582 on invested slab edge.
 - 400 mm when installing profil COR-8581 on invested slab edge.
- The minimum distance from the screws to the edge will be:
 - 70 mm when installing profil COR-8553 and COR-8558 over slab.
 - 70 mm when installing profil COR-8556 and COR-8559 over slab.
 - 100 mm when installing profil COR-8591 over parapet.
 - 70 mm when installing COR-8552, COR-8554, COR-8566 y COR-8567 on slab edge.
 - 80 mm when installing profil COR-8581 and COR-8582 on invested slab edge.

TORNILLOS DE ANCLAJE A FORJADO

ANCHORING SCREW ON SLAB

REFERENCIA PERFIL/ PROFILE REFERENCE	BARANDILLA INTERIOR/ INTERIOR BALUSTRADE	BARANDILLA EXTERIOR/ EXTERIOR BALUSTRADE
COR-8552	368590	348590
COR-8552 + COR-8571	-	378590
COR-8553	368590	348590
COR-8553 + COR-8569	-	378590
COR-8554	368590	348590
COR-8554 + COR-8572	-	378590
COR-8556	368592	348592
COR-8556 + COR-8577	-	378592
COR-8558	368590	348590
COR-8559	368592	348592
COR-8566	368592	348592
COR-8566 + COR-8575	-	378592
COR-8567	368592	348592
COR-8567 + COR-8574	-	378592
COR-8581	-	348590
COR-8582	-	348590
COR-8591	438596	438595



Muestra ensayada por / Sample tested by
ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.

CAMPUS TECNOLÓGICO CORTIZO

Transmitancia / Transmittance

$U_w \geq 0,8$ (W/m²K)

Consultar tipología, dimensión y vidrio.
Consult typology, dimensions and glass.

Aislamiento acústico / Accoustic insulation

Máximo acristalamiento
Maximum glazing **64 mm**

Máximo aislamiento acústico
Maximum accoustic insulation **Rw = 40 dB**

Secciones Sections

Espesor perfilaría Profile thickness

Marco / Frame	80 mm	Puerta / Door	2,0 mm
Hoja / Sash	80 mm		

Longitud varilla poliamida
Polyamide strip length **34 mm**

Categorías alcanzadas en banco de ensayos Categories achieved at test centre

Permeabilidad al aire / Air permeability
(UNE-EN 12207): Clase / Class 4

Estanqueidad al agua / Water tightness
(UNE-EN 12208): Clase / Class 6A

Resistencia al viento / Wind resistance
(UNE-EN 12210): Clase / Class C4

Ensayo de referencia ventana 1,20 x 2,30 m, 1 hoja.
Reference test 1,20 x 2,30 m, 1 sash.

Resistencia al impacto de cuerpo blando Resistance to mild impact

Ensayo realizado según norma UNE-EN 13049
Test carried out according to norm EN 13049

Clase / Class 5 (máx / max)

Ensayo de referencia puerta 1,80 x 2,20 m. 2 hojas.
Vidrio laminar 3+3.

Test on door reference 1,80 x 2,20 m. 2 sashes.
Laminated glass 3+3

Resistencia a aperturas y cierres repetidos Resistance to repeated openings and closings

Test carried out according to norm EN 1191
Ensayo realizado según norma UNE-EN 1191

1.000.000 ciclos / cycles

Ensayo de referencia puerta 2,10 x 2,20 m. 2 hojas.
Test on door reference 2,10 x 2,20 m. 2 sashes.

Acabados / Finishes

Posibilidad bicolor / Possibility of dual colour

Lacado colores (RAL, moteados y rugosos) / Colour powder coating (RAL, mottled & rough)

Lacado imitación madera / Wood effect powder coating

Lacado antibacteriano / Anti-bacterial powder coating

Anodizado / Anodized

Posibilidades de apertura Opening possibilities

Interior: practicable de 1 y 2 hojas

Exterior: practicable de 1 y 2 hojas

Automática: practicable interior y exterior de 1 hoja

Open in: Side hung 1 & 2 sashes.

Open out: Side hung 1 & 2 sashes.

Automatic opening: internal and external hinged single sash.

Dimensiones máximas/hoja Maximum dimensions/sash

PUERTA
DOOR

PUERTA BISAGRAS OCULTAS
HIDDEN HINGES DOOR

Ancho / Width (L) = 1800 mm

Ancho / Width (L) = 1500 mm

Alto / Height (H) = 3000 mm

Alto / Height (H) = 2700 mm

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

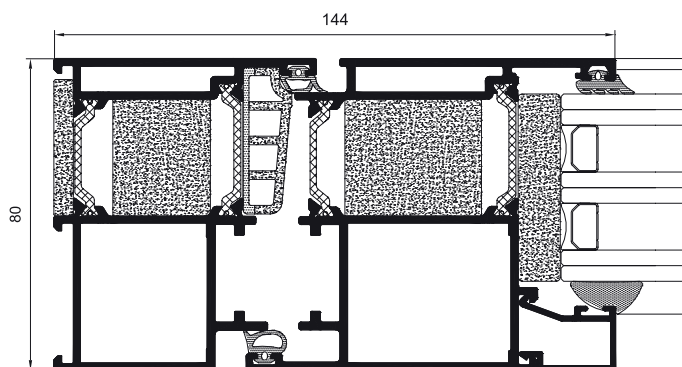
Consult maximum weight and dimensions in accordance to typology.

Peso máximo/hoja

220 Kg

Maximum weight/sash

120 Kg Bisagras ocultas
Hidden hinges



Diego Piñeiro Janeiro
Director de I+D+i / R&D Manager

Recuperadores de calor

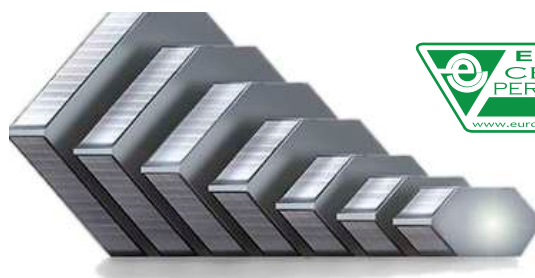
Sysrec





DETALLES CONSTRUCTIVOS

- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Estructura formada por bastidores de aluminio extruido y escuadras de PVC.
- Paneles tipo sándwich de 25 mm de espesor, fabricados en chapa de acero galvanizado plastificado exterior y acero galvanizado interior, con aislamiento de 25 mm de lana mineral de 40 Kg/m³ de densidad.
- Intercambiador de calor de contra-flujo, fabricado en láminas de aluminio, con plegado doble, excelente estanqueidad, baja pérdida de carga y certificado EUROVENT, con eficiencia superior al 73 % en condiciones secas según la normativa ErP.
- Filtros planos de baja pérdida de carga, para eficacias IDA-1, IDA-2 e IDA3 (desde F6 hasta F9 en aspiración de aire exterior y aire de retorno. Eficiencia medida de acuerdo con EN 779:2012.
- Ventiladores variables tipo PLUG FAN con motores EC (señal 0..10V).
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Bocas circulares reforzadas preparadas para embocar.
- Bandeja de condensadores fabricada en acero INOXIDABLE, con desagüe de 1/2".
- Sondas de temperatura de aire exterior y aire de retorno cableadas en el equipo.
- Free - cooling / Free - heating parcial con compuerta motorizada de by-pass integrado de serie.



Características del control

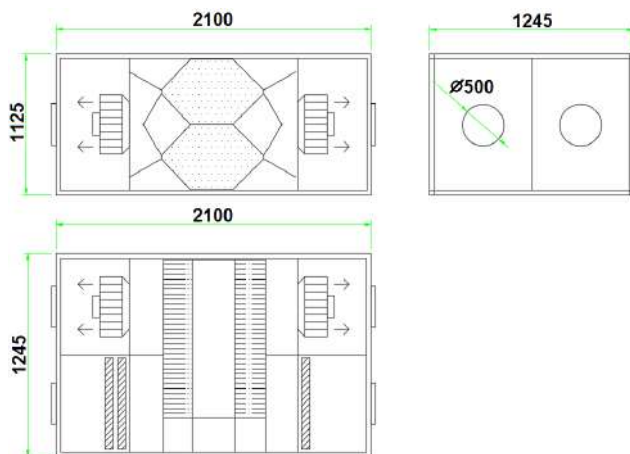
- Cuadro de control IP 65 con protecciones eléctricas y controlador electrónico incorporado.
- Controlador EV3 incluido en el cuadro eléctrico del recuperador. El mismo controlador incorpora pantalla LED para visualizar toda la información o realizar modificaciones y ajustes. Es un controlador a tres colores con 4 botones táctiles.
- Control de la velocidad del ventilador en modo manual.
- Programación horaria.
- Control del equipo mediante sondas de temperatura ya cableadas en el equipo.
- Función automática e inteligente de Freeheating y Freecooling mediante compuerta de bypass.
- Regulación proporcional de ventiladores con señal 0..10V. De serie se regula manualmente (BÁSICO), opcionalmente se permite la regulación automática en función del CO2 (Calidad de aire) o de la Presión (Caudal constante).
- Bornas a disposición del instalador para el ON/OFF Remoto del equipo y Ventilación Forzada.
- Protocolo de comunicación **MODBUS RTU** de serie.
- Opción de control automático de la ventilación por calidad de aire, mediante sonda de CO2 en retorno o ambiente.
- Opción de control automático de la ventilación a caudal constante mediante sonda de presión instalada de fábrica en la impulsión del equipo.
- Opción de regulación de temperatura para los equipos con batería, mediante sonda de temperatura en impulsión.
- Opción de pantalla remota EVJ, para montaje en superficie. Permite el control y visualización de la información del recuperador.
- Opción de pantalla remota EVJ con Bluetooth BLE



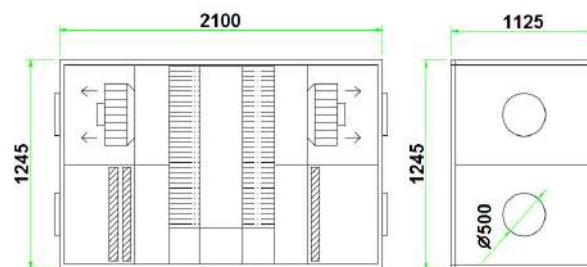
RECUPERADOR DE CALOR DE ALTA EFICIENCIA



MODELO: **SYSREC-6000H**



MODELO: **SYSREC-6000V**



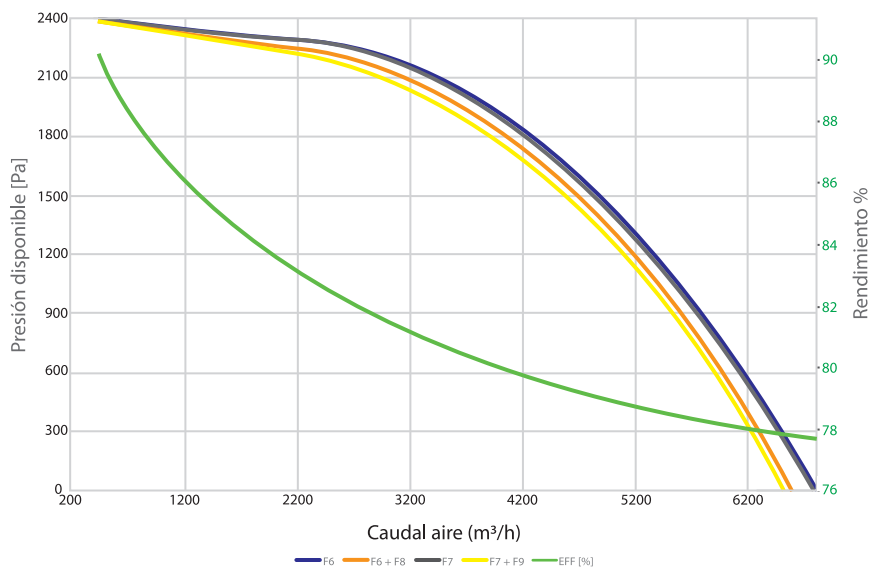
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE
- De acuerdo con la directiva europea de ecodiseño EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado / contracorriente (eficiencia 73% en condiciones secas), según la normativa.
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3)
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por perfiles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opcionales):

- Ventiladores Plug-Fan con motor EC
- By Pass motorizado
- Presostatos de filtros
- Módulo de humectación adiabática
- Sondas de temperatura
- Sonda de CO2
- Transductor de presión diferencial

- Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
- Mando remoto

CURVAS DE SELECCIÓN RÁPIDA



DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR SYSREC-6000

Secciona de filtrado

Calidad de aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA - 3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	2 x REC + 53 - 950 - 30	100 % Caudal de aire

Condiciones de trabajo

Modo	Caudal	Aire Interior	Aire Exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	6000 m³/h	20° C / 50 %	0° C / 80%	15,5° C	7,5° C	77,30 %	31,40 kw
Verano	6000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,7° C	32,3° C	73,30 %	15,40 kw

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo	Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug - Fan - EC	
Motor	3,900 Kw 3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 5,00
Retorno	Plug - Fan - EC	
Motor	3,900 Kw 3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 5,00



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
LWR	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 Khz	8 kHz	dB (A)
	90	71	75	82	82	79	59	51	85

NEOLINEO-250/V

Codi: 1034787



Extractor en línia per a conductes amb cos desmuntable i mida reduïda amb rodaments de boles de llarga durada

Ventilador:

- Envoltent en material plàstic amb doble aïllament.
- Caixa de connexions externa, de posició variable.
- Instal·lació ràpida i simple.

Motor:

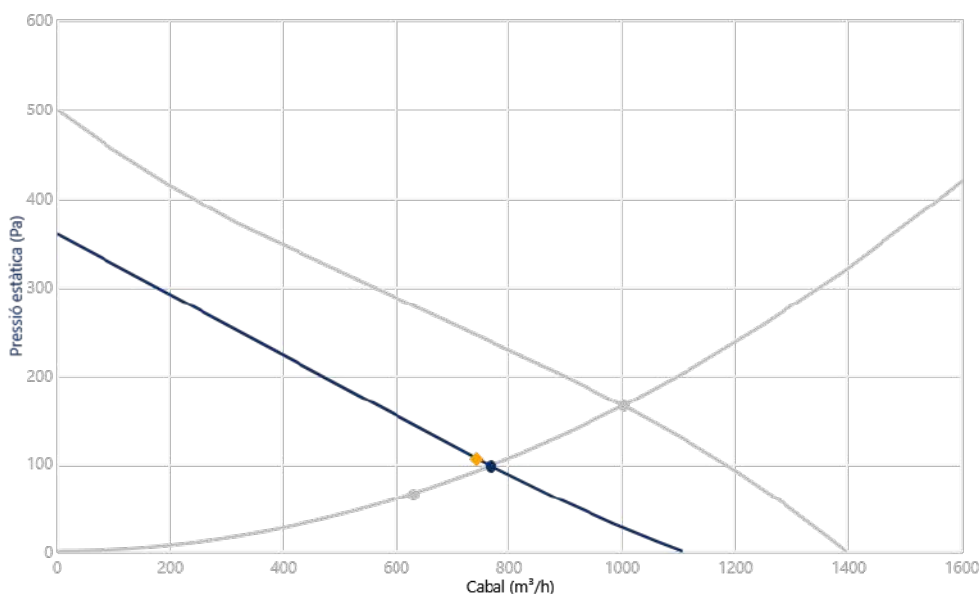
- Motors amb rodaments a boles de llarga duració. Protecció IP44, de 2 velocitats i regulables.
- Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz.
- Temperatura de treball: -20 °C +60 °C.

Acabat:

- En material plàstic de color blanc.



CORBA CARACTERÍSTICA I ACÚSTICA PER A 1,2KG/M³



Punt Disseny

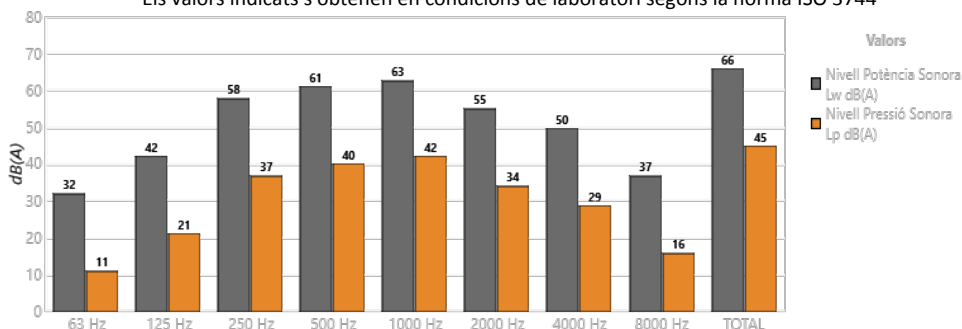
Q (m³/h)	630
Pe (Pa)	65,02

Punt Servei (PS)

Q (m³/h)	766,5/1003
Pe (Pa)	96,26/164,7
Pd (Pa)	11,85/20,28
Pt (Pa)	108,1/185
Velocitat (rpm)	2440/2440
Màx. Temp. (°C)	60/60
Velocitat sortida aire (m/s)	4,443/5,813

Acústica: Irradiació, 3 (m), Camp lliure, velocitats alta/baixa

Els valors indicats s'obtenen en condicions de laboratori segons la norma ISO 3744



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	32	11
125 Hz	42	21
250 Hz	58	37
500 Hz	61	40
1000 Hz	63	42
2000 Hz	55	34
4000 Hz	50	29
8000 Hz	37	16
TOTAL	66	45

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cabal màxim (m³/h)	1105
Velocitat (rpm)	2440
Pressió estàtica màxima (Pa)	359
Pressió total màxima (Pa)	359

ERP

Rendiment	31,2%
Grau eficiència N	50,0
Categoria de medició	A
Categoria eficiència	Estàtic
Relació específica	1,00
Cabal (m³/h)	742

Pressió (Pa)	247
Potència elèctrica (kW)	0,163
Velocitat (rpm)	2465
Variador de velocitat	VSD no necessari
Compliment ErP	2015

♦ Dades establertes al punt d'eficiència màxima

DADES DEL MOTOR

Potència Elèctrica Màx. (kW)	0,13
Hz/fases	50/1
Motor (rpm)	2440

Corrent màx. (A) 220-240 V	0,79
Protecció del motor	IPX4

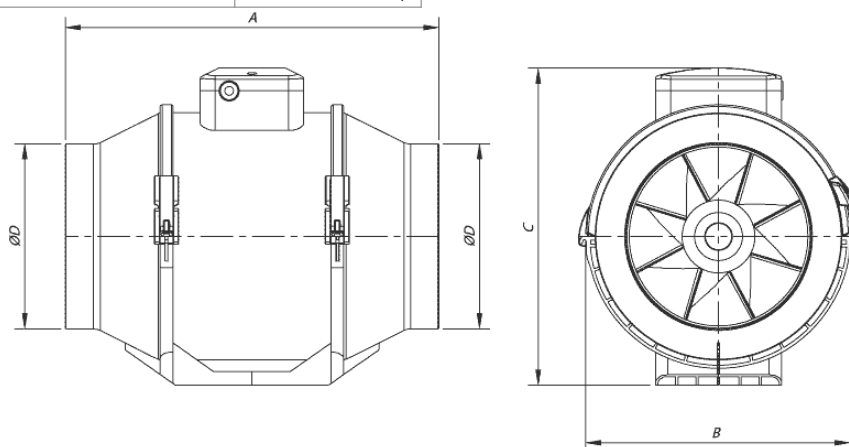
Les dades poden canviar, si us plau consulteu la placa del motor

DIMENSIONS

A	B	C	ØD
383	256	320	247

Les dimensions sense unitats definides explícitament es mostren en mil·límetres (mm). Dimensions depenents del motor són aproximades

Pes aprox. (kg)	7,8
-----------------	-----



ACCESSORIS DISPONIBLES

Accessoris generals disponibles



INT-KG-20/6CA



S-250 CP

Accessoris en boca d'aspiració disponibles



RC



SC-250



BE-AC

Accessoris en boca d'impulsió disponibles



SA



BE



AIRFILTER-250-G3/G4

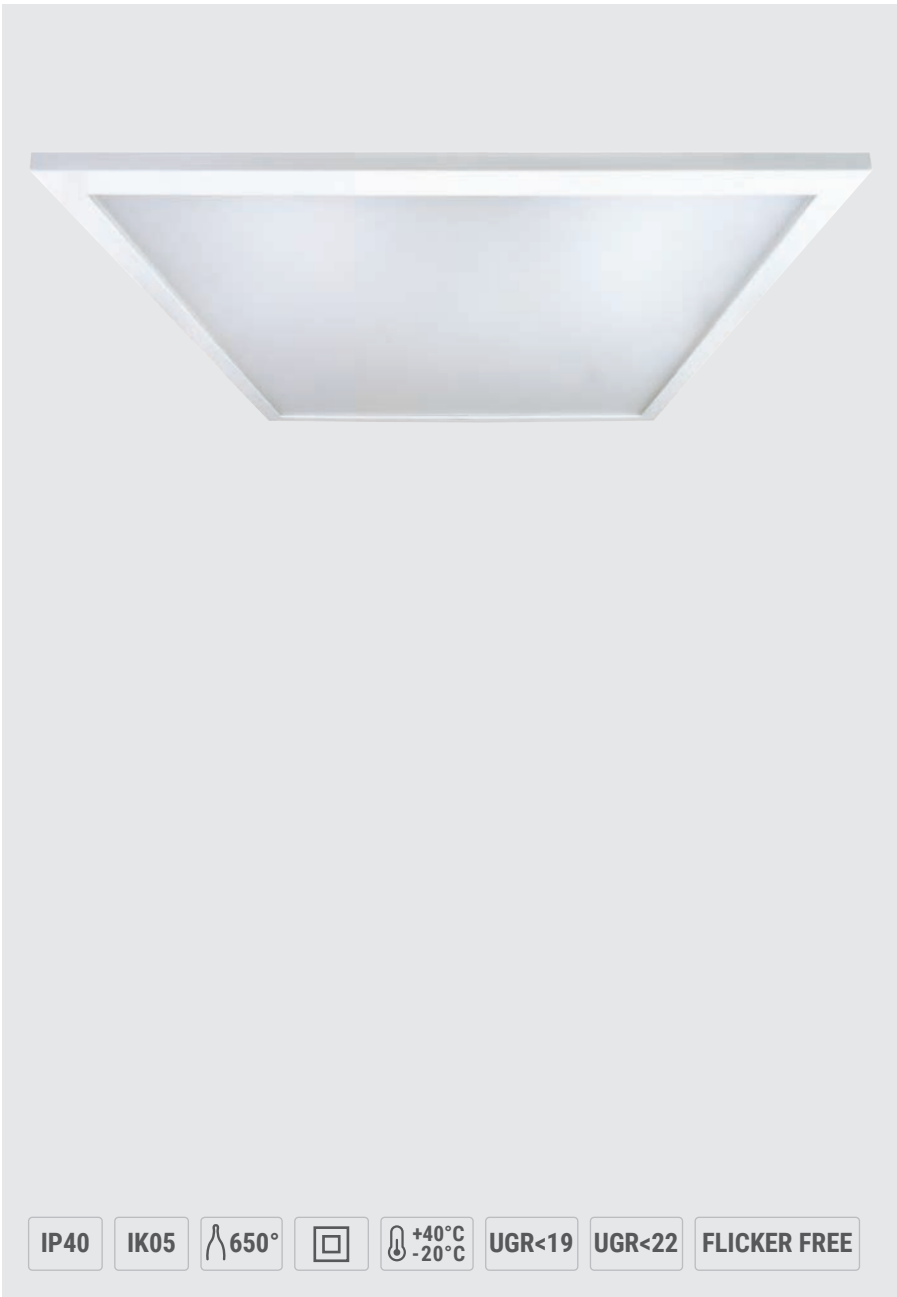


SC-250

S'ha de comprovar que l'accessori és adequat per al model de ventilador

Backlight Panel

recessed



LED panel with high luminous flux up to 4 500 lm.



Recessed, suspended and surfaced mounting with adapter (to be ordered separately).



Optical backlight system to eliminate yellowing of the diffuser over time. Version with low glare index UGR <19 available.

Application

Tertiary, retail, offices, schools

Characteristics

Power supply 220÷240 Vac, 50÷60 Hz

Luminous flux retention at 25°C
>30.000h (L80B20)

Colour stability 3 SDCM

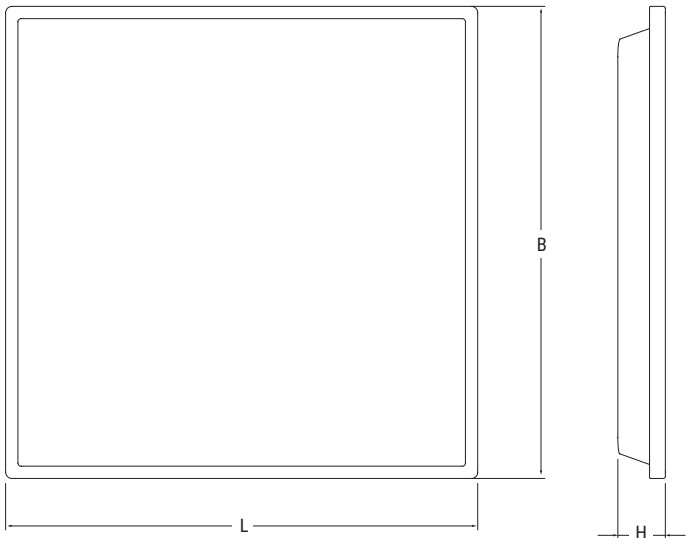
Mounting recessed, suspended, surfaced

Body white painted aluminium

Diffuser self-extinguishing UV stabilized PMMA, prismatic

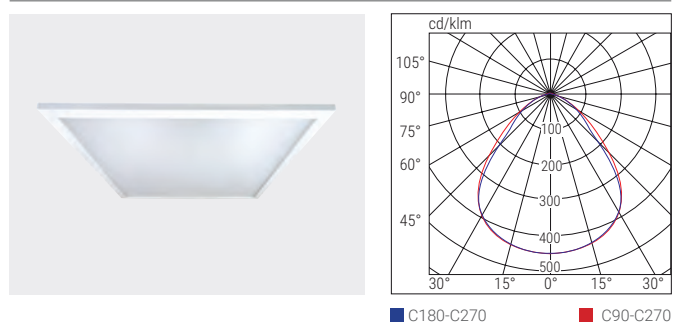
Colour white

Compliance EN60598-1, EN60598-2-2, EN62471

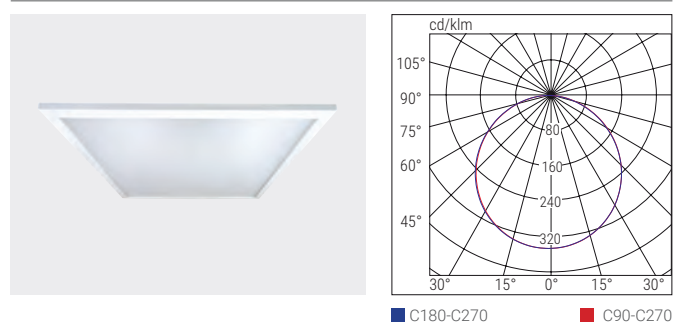


Version		Dimension mm		
		L	B	H
UGR<19	600x600	596	596	31
	300x1200	295	1195	31
UGR<22	600x600	596	596	34
	300x1200	295	1195	34

BACKLIGHT PANEL UGR<19



BACKLIGHT PANEL



	Version	Code	Description	Power W	Colour temp.. K	CRI	Lumin. flux LED lm (Tj=25°C)	Lum. flux of luminaire lm	lm/W	Kg	Packaging
UGR<19	600X600	70084	BACKLIGHT UGR19 36W 600X600 3K	36	3000	>80	4500	3600	100	2.4	1/6
	600X600	70085	BACKLIGHT UGR19 36W 600X600 4K	36	4000	>80	4500	3600	100	2.4	1/6
	300x1200	70086	BACKLIGHT UGR19 36W 30X120 3K	36	3000	>80	4500	3600	100	2.4	1/4
	300x1200	70087	BACKLIGHT UGR19 36W 30X120 4K	36	4000	>80	4500	3600	100	2.4	1/4
	600x600	70090	BACKLIGHT UGR19 40W 600X600 3K	40	3000	>80	5400	4500	110	2.4	1/6
	600x600	70091	BACKLIGHT UGR19 40W 600X600 4K	40	4000	>80	5400	4500	110	2.4	1/6
UGR<22	600X600	70080	BACKLIGHT LED 36W 600X600 3K	36	3000	>80	4500	3600	100	2.4	1/6
	600X600	70081	BACKLIGHT LED 36W 600X600 4K	36	4000	>80	4500	3600	100	2.4	1/6
	300x1200	70082	BACKLIGHT LED 36W 30X120 3K	36	3000	>80	4500	3600	100	2.4	1/4
	300x1200	70083	BACKLIGHT LED 36W 30X120 4K	36	4000	>80	4500	3600	100	2.4	1/4
	600x600	70088	BACKLIGHT LED 40W 600x600 3K	40	3000	>80	5400	4500	110	2.4	1/6
	600x600	70089	BACKLIGHT LED 40W 600x600 4K	40	4000	>80	5400	4500	110	2.4	1/6

ACCESSORIES - to be ordered separately

SURFACE MOUNTING BRACKET

Order Code **20089** (600x600 h 70)
Order Code **20101** (300x1200 h 70)

SUSPENDED MOUNTING SET

Order Code **70033**

BRACKETS FOR MOUNT. TO PLASTERBOARD

4 pc

Order Code **70049**

LED INVERTER EMERGENCY LUMINAIRE - to be ordered separately

INVERTER PLUG&LIGHT SE/SA 1-3h 20-60V

Order Code **19358** (1h)
Order Code **19359** (3h)

TR

HALL LED ESSENTIAL

ID 38

HALL LED ESSENTIAL is **perfect for retrofit applications** where price and efficacy are of equal importance. It can easily replace 18W-26W CFL downlight, with installations on 175mm to 220mm diameter holes.

☑ Features

- Direct emission
- UGR<19
- IP 54 visible side

💡 Led

- 3000K/4000K
- >145 lm/W
- CRI>90
- Eye safety: RG0/RG1
- Mac Adams 3
- L80/B10 >50.000h

🕒 Specifications

- SMD LED technology
- Internal reflector in microcell polycarbonate
- Microprismatic opaline polycarbonate diffuser
- Cut-off>10°

📦 Body

- Polycarbonate, with heat sink in die-cast aluminum

🎨 Colors

- White RAL 9003 matte - code B
- Black RAL 9005 matte - code C8

★ Certifications

- CE Conformity
- RETILAP Conformity
- Energy efficiency E
- 5 years warranty

📄 On request

- DALI - code D
- Bluetooth - code BT*
- Emergency 1 hr - code EM
- Emergency 3 hrs - code EM3H*

* Where available



HALL LED ESSENTIAL MEDIUM

Microcell polycarbonate internal reflector and opal microprism polycarbonate diffuser UGR<19.
Cut-off>10°.



Cod. 4000K	Led	lm	Ømm
38MP9K4M54	9W	1469	210
38MP14K4M54	14W	2031	210
38MP20K4M54	20W	2842	210
38MP26K4M54	26W	3780	210

Cod. 3000K	Led	lm	Ømm
38MP9K3M54	9W	1423	210
38MP14K3M54	14W	1966	210
38MP20K3M54	20W	2743	210
38MP26K3M54	26W	3655	210

HALL LED ESSENTIAL LARGE

Microcell polycarbonate internal reflector and opal microprism polycarbonate diffuser UGR<19.
Cut-off>10°.



Cod. 4000K	Led	lm	Ømm
38MP9K4L54	9W	1469	230
38MP14K4L54	14W	2031	230
38MP20K4L54	20W	2842	230
38MP26K4L54	26W	3780	230

Cod. 3000K	Led	lm	Ømm
38MP9K3L54	9W	1423	230
38MP14K3L54	14W	1966	230
38MP20K3L54	20W	2743	230
38MP26K3L54	26W	3655	230



BS100 LED

BS100 LED REG HV L1580 63W 6K



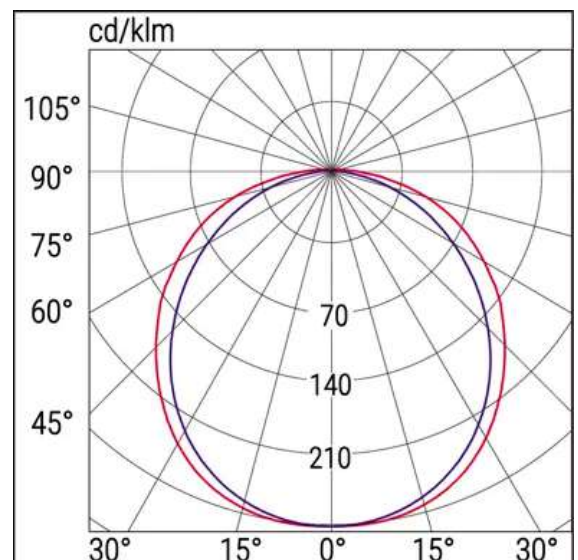
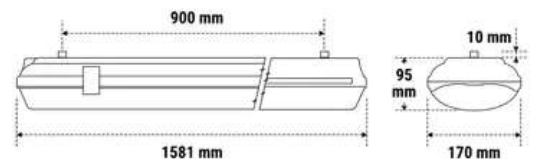
CE

Order code 40008H

EAN 8002219889263

Technical specifications

Absorbed Power	63 W, 53 W, 44 W, 35 W
Supply voltage type	AC
Nominal voltage (AC)	230 Vac
Ambient temperature (min)	-20 °C
Ambient temperature (max)	40 °C
Insulation class	I
CCT light tone	6000 K
LED number	240
Photobiological risk	RG0
Colour consistency	SDCM3
Colour reflector	White
CRI color rendering	>80
Driver type	RD
Ballast	For constant current LED
Efficiency	159 lm/W, 160 lm/W, 170 lm/W, 171 lm/W
Energy class	D
Equivalent power	2x80w
Frequency (max)	60 Hz
Frequency (min)	50 Hz
Power factor	0.98
Glow wire strength	850 °C - 30s.
HACCP	Yes
Inrush current	13.5 A
Inrush time	0.17
Luminaire flux	10000 lm, 8500 lm, 7500 lm, 6000 lm
Luminous flux L70B10	142000 h
Luminous flux L70B50	199000 h
Luminous flux L80B10	90000 h
Luminous flux L80B20	100000 h
Luminous flux L80B50	124000 h
Luminous flux L90B10	50000 h
Luminous flux L90B50	59000 h
Mounting	Wall, Ceiling, Suspension, Electrified rail
Breaker B10 (Qty max)	25
Breaker B16 (Qty max)	40
Breaker C10 (Qty max)	25
Breaker C16 (Qty max)	40
THD	20



Voltage supply range (max)	253 V
Voltage supply range (min)	207 V

Installation and applications

Environment	Secondary Areas
Application	Industrial Areas, Production, Warehouses

Mechanical specifications

Height	95 mm
Length	1580 mm
Width	170 mm
Weight	2.7 Kg
Body material	Polycarbonate
Colour housing	Grey RAL 7040
Cover material	Transparent Photoengraved Polycarbonate
Diffuser finiture	Opale
Reflector material	Specular Aluminium
Protection grade IP	IP65
Protection grade IK	IK05

Certifications and norms

UK SI 2021 No. 1095, EN IEC 55015:2019 + A11:2020, EN IEC 61000-3-2 :2019, EN 61547:2009, EN 62471:2008, EN IEC 60598-1:2021, EN 60598-2-1:1989, EN IEC 63000:2018, EN 62493:2010, EN 61000-3-3:2013

Accessories



8063/1
GR STAFFA UNICA GRIGLIA
8063



3504
BS100/110 STAFFE A PARETE



3507H
BS100H K.GANCIO ACCIAIO
58W



8063
BS100 GRIGLIA PROTEZ
36/58W

Inverter accessories



19371
INV P&L LED SE/SA 3H
60-180V



RA13
BOOSTER BAT LiFe 6.4V
1.5Ah



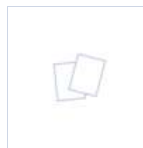
15037
MODULO LGFM



19367
INV P&L LED SE/SA 1H
60-180V



15080
MODULO DALI SLIM



15079
MODULO LG SLIM



19399
INV UNIV CT 5W 20-240V








19398
INV UNIV AT RM 5W 20-240V






POLAR 2





Proiettore led per interni ed esterni. Adatto per installazioni a terra, parete, su palo o a plafone. Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoindurente poliestere anticorrosione colore silver o antracite. Diffusore in vetro piano temperato extrachiaro spessore 4 mm, guarnizione in silicone. Disponibile con ottica simmetrica 90°, concentrante 29°, asimmetrica 45° e 65°.

Led floodlight for indoor and outdoor use. Suitable for ground, wall, pole or ceiling installation. Die-cast aluminum body painted with anti-corrosion polyester thermosetting powder in silver or anthracite. Extra-clear tempered flat glass diffuser 4 mm thick, silicone gasket. Available with symmetrical 90°, concentrating 29°, asymmetrical 45° and 65° optics.

CARATTERISTICHE / MAIN FEATURES









CODIFICA CODICE / CODING

Art.	+	Mod.	+	°K (CRI)	+	W. tot.	+	Options	○ Silver	Options	● Antracite
7027		PR	2	= ambra (CRI >80) *		030		GL = on/off		EL = on/off	
		CR	3	= 3000°K (CRI >80)		040		GD = dali 2		LD = dali 2	
		AR	4	= 4000°K (CRI >80)		050		GA = vetro acidato / acid-etched glass *		VA = vetro acidato / acid-etched glass *	
		RR	5	= 5000°K (CRI >80) *		060					
						070					
						080					
						090					
						100					
						120					

* disponibilità su richiesta / * available on request

Δ LUMEN

	°K	CRI	% Lm
2	ambra	> 80	-19.85%
3	3000	> 80	-5.28%
4	4000	> 80	standard
5	5000	> 80	+0.90%

DOTAZIONE / STANDARD EQUIPMENT

- Cavo in neoprene H07RN-F 3x1mm² precablato lunghezza 1000 mm.	- 1000 mm long H07RN-F 3x1mm² neoprene cable.
- Surge Protection da 10kV incluso.	- 10kV Surge Protection.
- Pressacavo con valvola anticondensa integrata.	- Cable gland with integrated anti-condensation valve.

INSTALLAZIONE / INSTALLATION

Apparecchio adatto per installazione a terra. Ground installation.	Apparecchio adatto per installazione a parete. Wall installation.	Apparecchio adatto per installazione su palo Ø60 mm. (ACC215-ACC219) Top pole installation Ø60 mm. (ACC215-ACC219)	Apparecchio adatto per installazione a plafone. Ceiling installation.
---	--	---	--

Mod. PR

Ottica

Riflettore simmetrico 90° in alluminio satinato. Diffusore in vetro piano temperato extrachiaro spessore 4 mm.

Corpo

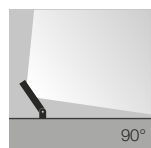
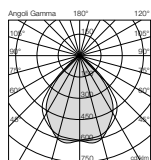
Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoisolante poliestere anticorrosione colore silver o antracite.

Optic

90° wide beam matt satin aluminium reflector. Extra-clear tempered flat glass diffuser 4 mm thick.

Body

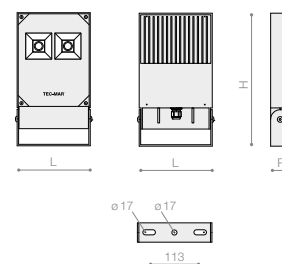
Die cast aluminium body, coated with polyester anticorrosion powder, silver or anthracite color.



ESEMPIO CODIFICA CODICE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

E.G. ARTICLE REFERENCE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

Code	W	°K	CRI	Lm OUTPUT	LxPxH (mm)
7027PR4030GL	30	4000	≥80	5112	205 x 50 x 365
7027PR4040GL	40	4000	≥80	6685	205 x 50 x 365
7027PR4050GL	50	4000	≥80	8190	205 x 50 x 365
7027PR4060GL	60	4000	≥80	8677	205 x 50 x 365
7027PR4070GL	70	4000	≥80	11585	205 x 50 x 365
7027PR4080GL	80	4000	≥80	13245	205 x 50 x 365
7027PR4090GL	90	4000	≥80	15061	205 x 50 x 365
7027PR4100GL	100	4000	≥80	16378	205 x 50 x 365
7027PR4120GL	120	4000	≥80	18039	205 x 50 x 365



Mod. CR

Ottica

Riflettore concentrante 29° in alluminio satinato. Diffusore in vetro piano temperato extrachiaro spessore 4 mm.

Corpo

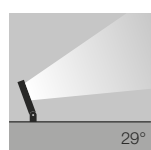
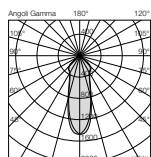
Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoisolante poliestere anticorrosione colore silver o antracite.

Optic

29° narrow beam matt satin aluminium reflector. Extra-clear tempered flat glass diffuser 4 mm thick.

Body

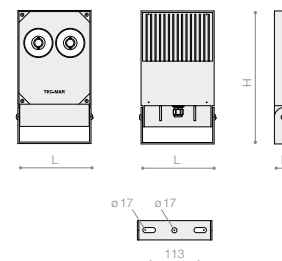
Die cast aluminium body, coated with polyester anticorrosion powder, silver or anthracite color.



ESEMPIO CODIFICA CODICE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

E.G. ARTICLE REFERENCE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

Code	W	°K	CRI	Lm OUTPUT	LxPxH (mm)
7027CR4030GL	30	4000	≥80	4918	205 x 50 x 365
7027CR4040GL	40	4000	≥80	6432	205 x 50 x 365
7027CR4050GL	50	4000	≥80	7880	205 x 50 x 365
7027CR4060GL	60	4000	≥80	8349	205 x 50 x 365
7027CR4070GL	70	4000	≥80	11156	205 x 50 x 365
7027CR4080GL	80	4000	≥80	12755	205 x 50 x 365
7027CR4090GL	90	4000	≥80	14504	205 x 50 x 365
7027CR4100GL	100	4000	≥80	15772	205 x 50 x 365
7027CR4120GL	120	4000	≥80	17371	205 x 50 x 365



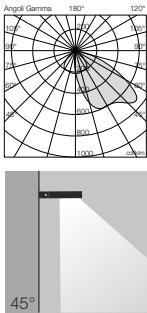
Mod. AR

Ottica
Riflettore asimmetrico 45° in alluminio satinato. Diffusore in vetro piano temperato extrachiaro spessore 4 mm.

Corpo
Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoisolante poliestere anticorrosione colore silver o antracite.

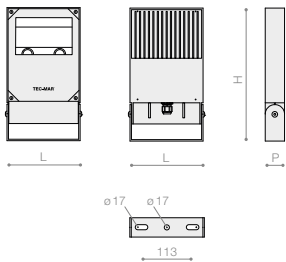
Optic
45° asymmetric beam matt satin aluminium reflector. Extra-clear tempered flat glass diffuser 4 mm thick.

Body
Die cast aluminium body, coated with polyester anticorrosion powder, silver or anthracite color.



ESEMPIO CODIFICA CODICE 4000K - CRI>80 - ON/OFF
E.G. ARTICLE REFERENCE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

Code	W	°K	CRI	Lm OUTPUT	LxPxH (mm)
7027AR4030GL	30	4000	≥80	4833	205 x 50 x 365
7027AR4040GL	40	4000	≥80	6321	205 x 50 x 365
7027AR4050GL	50	4000	≥80	7744	205 x 50 x 365
7027AR4060GL	60	4000	≥80	8204	205 x 50 x 365
7027AR4070GL	70	4000	≥80	10967	205 x 50 x 365
7027AR4080GL	80	4000	≥80	12539	205 x 50 x 365
7027AR4090GL	90	4000	≥80	14258	205 x 50 x 365
7027AR4100GL	100	4000	≥80	15505	205 x 50 x 365
7027AR4120GL	120	4000	≥80	17077	205 x 50 x 365



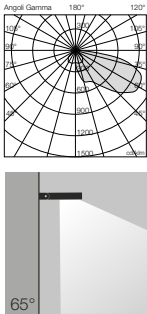
Mod. RR

Ottica
Riflettore asimmetrico 65° in alluminio satinato. Diffusore in vetro piano temperato extrachiaro spessore 4 mm.

Corpo
Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoisolante poliestere anticorrosione colore silver o antracite.

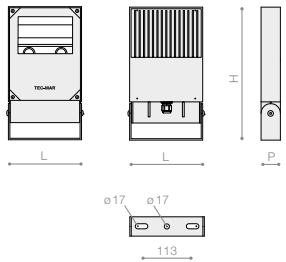
Optic
65° asymmetric beam matt satin aluminium reflector. Extra-clear tempered flat glass diffuser 4 mm thick.

Body
Die cast aluminium body, coated with polyester anticorrosion powder, silver or anthracite color.



ESEMPIO CODIFICA CODICE 4000K - CRI>80 - ON/OFF
E.G. ARTICLE REFERENCE 4000K - CRI>80 - ON/OFF

Code	W	°K	CRI	Lm OUTPUT	LxPxH (mm)
7027RR4030GL	30	4000	≥80	4606	205 x 50 x 365
7027RR4040GL	40	4000	≥80	6023	205 x 50 x 365
7027RR4050GL	50	4000	≥80	7379	205 x 50 x 365
7027RR4060GL	60	4000	≥80	7818	205 x 50 x 365
7027RR4070GL	70	4000	≥80	10463	205 x 50 x 365
7027RR4080GL	80	4000	≥80	11963	205 x 50 x 365
7027RR4090GL	90	4000	≥80	13602	205 x 50 x 365
7027RR4100GL	100	4000	≥80	14792	205 x 50 x 365
7027RR4120GL	120	4000	≥80	16292	205 x 50 x 365





ACC069



ACC071



ACC139



ACC159



ACC215



ACC219

ACC069 Connettore stagno IP66 per connessione 2P+E (16A - 400V). Colore nero.
IP66 waterproof connector, 2P + E (16A - 400V). Color: black.

ACC071 Connettore stagno IP66 per connessione 4P+E (16A - 400V). Colore nero.
IP66 waterproof connector, 4P + E (16A - 400V). Color: black.

ACC139 Griglia di protezione 320 x 200 mm in acciaio cromato.
320 x 200 mm chromed steel protection grid.

ACC159 Staffa per 7027 con trattamento anticorrosione per elevata resistenza alla nebbia salina e ai vapori di cloro.
Bracket for 7027 with anti-corrosion treatment for high resistance to salt spray and chlorine vapor.

ACC215 Attacco testa palo, testa palo doppio, mezzo palo e mezzo palo doppio per proiettori colore silver.
Floodlights pole bracket. Installation: top-pole, double top-pole, half pole and dable half-pole. Silver color.

ACC219 Attacco testa palo, testa palo doppio, mezzo palo e mezzo palo doppio per proiettori colore antracite.
Floodlights pole bracket. Installation: top-pole, double top-pole, half pole and dable half-pole. Anthracite color.



BANCOS VESTUARIOS TP SPORT

REF. VEBAN020

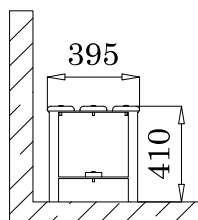
DESCRIPCIÓN

Banco corrido sencillo con patas de estructura metálica fabricadas en tubo de 40x40x2 mm, asiento compuesto por tres lamas de madera de pino de Flandes ancho 115x20 barnizadas, soporte inferior en madera de 70x20, tornillería cincada.



MEDIDAS ESTANDAR

- 1 metro
- 1,5 metros
- 2 metros



ANNEX I.- “ Compliment CTE “

Annex I. Compliment del CTE

En el present annex justificarem les prestacions de l'edifici per requisits bàsic i en relació a les exigències bàsiques del CTE. La justificació es realitzarà per a les solucions adoptades conforme a l'indicat en el CTE.

Es dividirà en els següents punts:

I.1 Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi DB-SI:

- SI 1 Propagació interior
- SI 2 Propagació exterior
- SI 3 Evacuació
- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
- SI 5 Intervenció dels bombers
- SI 6 Resistència al foc de la estructura

I.2 Exigències bàsiques de seguretat d'utilització:

- SUA1 Seguretat davant el risc de caigudes
- SUA2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament
- SUA3 Seguretat davant el risc d'empresonament
- SUA4 Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada
- SUA5 Seguretat davant el risc causat per situacions amb alta ocupació
- SUA6 Seguretat davant el risc d'ofegament
- SUA7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment
- SUA8 Seguretat davant el risc relacionat amb l'acció del llamp

I.3 Exigències bàsiques de estalvi d'energia:

- HE 0 Limitació del consum energètic
- HE1 Condicions per al control de la demanda energètica
- HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
- HE3 Condicions de les instal·lacions de la il·luminació
- HE4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària
- HE5 Generació mínima d'energia elèctrica
- HE6 Dotacions mínimes per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

I.1 Seguretat en cas d'incendi DB-SI.

Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi DB-SI del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, modificat pel Reial Decret 732/2019 de 20 de desembre, en el seu article 11 apartat tercer en diu:

El Document Bàsic DB-SI especifica paràmetres objectius i procediments compliment dels qual assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi, excepte en el cas dels edificis, establiments i zones d'ús industrial al que li sigui d'aplicació el "Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials", en els quals les exigències bàsiques es compleixen mitjançant dita aplicació.

En el cas que ens ocupa no es modifiquen les condicions inicials de seguretat en cas d'incendi, pel qual es mantenen les existents i aprovades al seu dia d'acord normativa d'aplicació.

I.2 Seguretat d'utilització DB-SUA.

Segons l'article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (SUA), tenim:

1. L'objectiu del requisit bàsic «Seguretat d'Utilització» consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús previst dels edificis, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.
2. Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran, mantindran i utilitzaran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.
3. El Document Bàsic «DB-SU Seguretat d'Utilització» especifica paràmetres objectius i procediments el compliment del qual assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat d'utilització.

12.1 Exigència bàsica SUA1. Seguretat enfront del risc de caigudes.

Es limitarà el risc que els usuaris pateixin caigudes, per a la qual cosa els sòls seran adequats per a afavorir que les persones no esvaren, entropessen o es dificulti la mobilitat. Així mateix, es limitarà el risc de caigudes en buits, en canvis de nivell i en escales i rampes, facilitant-se la neteja dels envidraments exteriors en condicions de seguretat.

12.2 Exigència bàsica SUA 2. Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament.

Es limitarà el risc que els usuaris puguin patir impacte o atrapament amb elements fixos o mòbils de l'edifici.

12.3 Exigència bàsica SUA 3. Seguretat enfront del risc d'empresonament:

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment empresonats en recintes.

12.4 Exigència bàsica SUA 4. Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada.

Es limitarà el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

12.5 Exigència bàsica SUA 5. Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació.

Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc de aixafament.

12.6 Exigència bàsica SUA 6. Seguretat enfront del risc d'ofegament.

Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegament en piscines, depòsits, pous i semblants mitjançant elements que restringeixen l'accés.

12.7 Exigència bàsica SUA 7. Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment.

Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent als tipus de paviments i la senyalització i protecció de les zones de circulació rodada i de les persones.

12.8 Exigència bàsica SUA 8. Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.

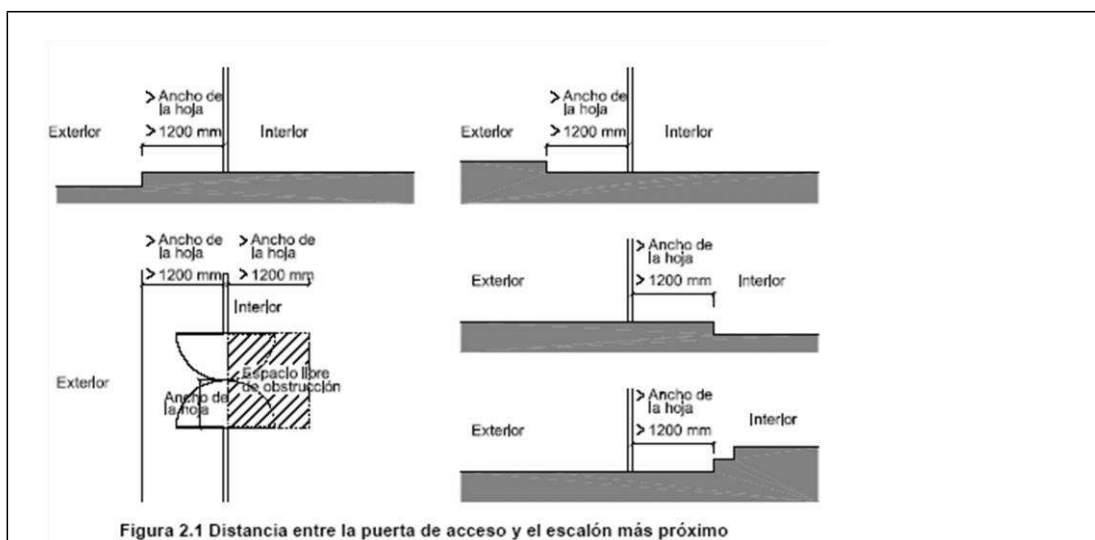
12.1 Exigència bàsica SUA 1. Seguretat davall el risc de caigudes.

Rellicament dels terres

SU1.1 Rellicament dels terres	(Classificació del terra en funció del seu grau de lliscament UNE ENV 12633:2003)	Classe	
		NORMA	PROJ
	<input checked="" type="checkbox"/> Zones interiors seques amb pendents < 6%	1	1
	<input type="checkbox"/> Zones interiors seques amb pendents ≥ 6% i escales	2	-
	<input type="checkbox"/> Zones interiors humitats (entrada al edifici o terrasses cobertes) amb Pendent < 6%	2	3
	<input type="checkbox"/> Zones interiors humides (entrada al edifici o terrasses cobertes) amb pendent ≥ 6% i escales	3	-
	<input type="checkbox"/> Zones exteriors, garatges i piscines	3	3

Discontinuitats del paviment

SU1.2 Discontinuitats en el paviment		NORMA	PROJ
	<input checked="" type="checkbox"/> El terra no presenta imperfeccions o irregularitats que suposin risc de caigudes com a conseqüència de traspeus o entrebancs	Diferencia de nivell < 6 mm	3 mm
	<input type="checkbox"/> Pendent màxima per a desnivells ≤ 50 mm Excepte per a accés des de espai exterior	≤ 25 %	-
	<input type="checkbox"/> Perforacions o forats en el terra de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	-
	<input type="checkbox"/> Altura de barreres para la delimitació de zones de circulació	≥ 800 mm	-
	<input type="checkbox"/> N° de escalones mínim en zones de circulació	1	-
	<input type="checkbox"/> Excepte en els casos següents: En zones d'us restringit En las zones comuns dels edificis d'us <i>Residencial Habitatge</i> . En els accessos als edificis, be des del exterior, be des de porxos, garatges, etc. (figura 2.1) En sortides de us previst únicament en cas d'emergència. En el accés a una estrada o escenari	≥ 1.200 mm. y ≥ amplada fulla	-



Desnivells

A fi d'evitar el risc de caiguda, existiran barreres de protecció en els buits de les façanes, suposant una altura major de noranta centímetres (90 cm), en no excedir la diferència de cota de sis metres (6 m) mesurades verticalment des del nivell del terra fins al límit superior de la barrera. En les escales el passamà tindrà una alçada mínima de noranta centímetres (90 cm) en qualsevol cas. Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en aquest cas per a l'ús no estableix criteri pel que prendrà el mínim establert de zero amb vuit KiloNewton per metre|metro (0.8 KN/m). Les barreres de protecció, incloses les de les escales estarà dissenyada de manera que no siguin fàcilment escalades per nens, per al qual no existiran punts de suport en l'alçada compresa entre vint centímetres (20 cm) i setanta centímetres (70 cm) sobre el nivell del terra. A més no tindran obertures que puguin ser travessades per una esfera de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, exceptuant les obertures triangulars que formen l'empremta i la tapia dels esglaons do el límit inferior de la barana.

SU 1.3. Desnivells

Protecció dels desnivells

<input type="checkbox"/>	Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferencia de cota (h).	Per a $h \geq 550$ mm
<input type="checkbox"/>	Senyalització visual i tàtil en zones d'ús públic	Per a $h \leq 550$ mm Dif. tàtil ≥ 250 mm de l'extrem

Característiques de les barreres de protecció

Alçada de la barrera de protecció:	NORMA	PROYECTE
diferencias de cotes ≤ 6 m.	≥ 900 mm	1 m
resta dels casos	≥ 1.100 mm	No aplica
buits d'escales d'amplada menor que 400 mm.	≥ 900 mm	No aplica

Medició de la altura de la barrera de protecció (veure gràfic)

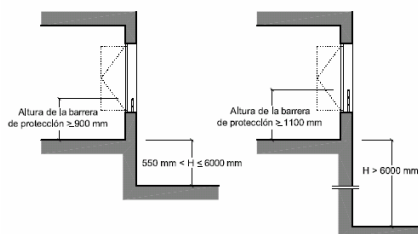


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistència i rigidesa enfront la força horitzontal de les barreres de protecció (Veure taules 3.1 y 3.2 del Document Basic SE-AE Accions en la edificació)

	NORMA	PROYECTE
Característiques constructives de las barreres de protecció:	No seran escalables	
No existiran punts de recolzament en la altura accessible (Ha).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	No aplica
Limitació de les obertures al pas d'una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	No aplica
Límit entre la part inferior de la barana i la línia d'inclinació	≤ 50 mm	No aplica

Medició de la altura de la barrera de protecció (veure gràfic)

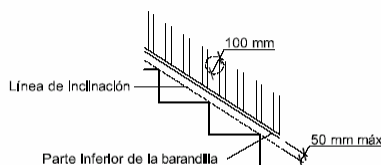


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Escales

Els esglaons de les escala són de disset centímetres (18 cm) de tapia per vint-i-vuit centímetres (28 cm) d'empremta, complint la relació $540 \text{ mm} < 2C + H < 700 \text{ mm}$, descrita en l'apartat 4.2.1. Els esglaons no tindran bocel, les tàbiques seran verticals formant un angle de noranta graus (90°) amb la vertical. Tots els esglaons de l'escala es regeixen per aquests paràmetres. El tram de les escales és recte de disset (16) esglaons, salvant una alçada de tres metres (2.80 m). L'amplada útil mesurada entre parets o barreres de protecció és d'un metre (1 m), complint exigències d'evacuació, de seguretat d'utilització i habitabilitat. No existeixen altiplans pròpiament definits, però tant l'arrencada i engegada com la desembarcada de l'escala tenen un espai lliure igual o major a l'amplada d'aquesta. El passamà serà ferm i fàcil d'agafar, estarà separat del parament almenys quatre centímetres (4 cm) i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

En el cas que ens ocupa **no es disposa d'escales dins del àmbit del projecte.**

Escales d'ús restringit

- ☒ Escala de traç lineal

	NORMA	PROJECTE
Ample de tram	$\geq 800 \text{ mm}$	No aplica
Alçada de la contra petjada	$\leq 200 \text{ mm}$	No aplica
Ample de la petjada	$\geq 220 \text{ mm}$	No aplica

- ☐ Escala de traçat corba

ver CTE DB-SU
1.4

-

- ☐ Replans partides en esglaons a 45°

- ☐ Esglaons sense tàbic (dimensions segons gràfic)

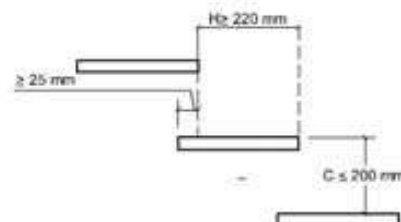


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Neteja dels envidriaments exteriors

Per evitar disposar de sistemes de neteja dels envidriaments des de l'exterior, es disposaran fusteries en buits fàcilment desmuntables per a la seva neteja.

En el cas que ens ocupa ni ha envidriaments exteriors.

SU 1.5. Neteja dels envidriaments exteriors

Neteja dels envidriaments exterior

Neteja des de l'exterior:

<input type="checkbox"/>	tota la superfície interior i exterior de l'envidriament es trobarà comprès en un radi $r \leq 850$ mm des de algun punt de l'extrem de la zona practicable $h_{\max} \leq 1.300$ mm	-
<input type="checkbox"/>	en envidriament invertit, Dispositiu de bloc en posició invertida	-

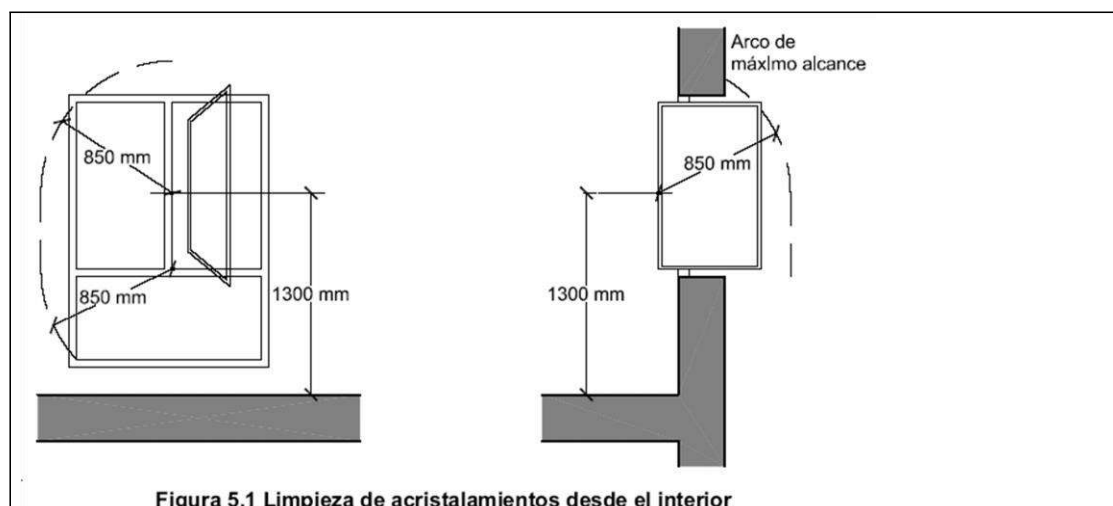


Figura 5.1 Limpieza de acristamientos desde el interior

<input type="checkbox"/>	Neteja des de l'exterior i situats a $h > 6$ m	No procedeix
<input type="checkbox"/>	Plataforma de manteniment	$a \geq 400$ mm
<input type="checkbox"/>	barrera de protecció	$h \geq 1.200$ mm
<input type="checkbox"/>	equipament d'accés especial	previsió de instal·lació de punts fixes d'ancoratge amb la resistència adequada

12.2 Exigència bàsica SUA 2. Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament.

Impacte

L'alçada lliure és de dos metres i cinquanta centímetres (2.50 m). En els llindars de les portes l'alçada lliure és de dos metres i vint centímetres (2.20 m).

No hi ha elements sortints en façana, ni en parets de zones de circulació.

En les portes laterals a passadissos l'escombrada de la fulla és cap a l'interior de l'habitació per evitar envair aquests.

Les superfícies envidriades situades en façana, en estar situades amb una diferència de cota menor de dotze metres (12 m) hauran de resistir sense trencar un impacte de nivell 2 segons el procediment descrit en la norma UNE EN 12600:2003.

Les zones de risc d'impacte establertes en norma en portes són l'àrea compresa entre el nivell del terra, una alçada d'un metre i cinquanta centímetres (1.50 m) i una amplada igual a la de la porta més trenta centímetres (30 cm) en cada costat d'aquesta; en panys fixes l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de noranta centímetres (90 cm).

Les parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats que resisteixin sense ruptura un impacte de nivell 3, conforme al procediment descrit en la norma UNE EN 12600:2003.

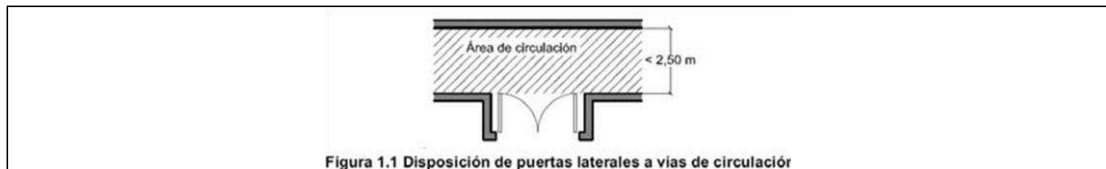
Tant les portes com les finestres de vidre disposen de tiradors, poms i perfilaria metàl·lica que permeten identificar-les sense necessitat de senyalitzar.

amb models fixes

		NORMA	PROJECTE		NORMA	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/>	Alçada lliure de circulació de pas	<input checked="" type="checkbox"/> ús restringit	$\geq 2.100 \text{ mm}$	2.100 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resta de zones	$\geq 2.200 \text{ mm}$ >2.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alçada lliure en llindars de portes				$\geq 2.000 \text{ mm}$	2.000 mm
<input type="checkbox"/>	Alçada dels elements fixes que sobresurtin de las façanes i que estiguin situats sobre zones de Circulació					
<input type="checkbox"/>	Vol dels elements a les zones de circulació respecte a les parets a la zona compresa entre 1.000 i 2.200 mm mesurats a partir del terra					
<input type="checkbox"/>	Restricció d'impacte d'elements volats l'alçada de la qual sigui menor que 2.000 mm disposant de elements fixos que restringeixin l'accés fins a ells.				elements fixes	

amb elements practicables

<input checked="" type="checkbox"/>	disposició de portes laterals a vies de circulació en passadís a $< 2,50 \text{ m}$ (zones d'ús general)	L'escombrat de la fulla no envaeix el passadís
<input checked="" type="checkbox"/>	En portes de vaivé es disposarà d'un o diversos plafons que permetin percebre l'aproximació de les persones entre 0,70 m i 1,50 m mínim	Un panell per fulla a= 0,7 h= 1,50 m



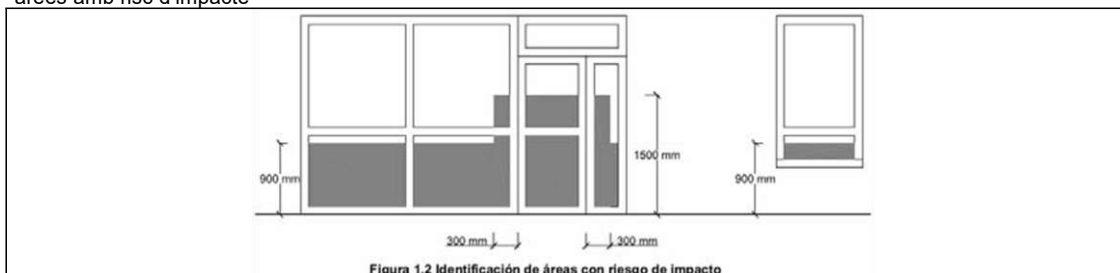
amb elements fràgils

<input checked="" type="checkbox"/>	Superfícies envidriades situades en àrees amb risc d'impacte amb barreres de protecció	SU1, apartat 3.2
	Superfícies envidriades situades en àrees amb risc d'impacte sense barreres de protecció	Norma: (UNE EN 2600:2003)
<input checked="" type="checkbox"/>	diferència de cota a tots dos costats de la superfície envidrada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	resistència al impacte nivell 2
<input checked="" type="checkbox"/>	diferència de cota a tots dos costats de la superfície envidrada $\geq 12 \text{ m}$	resistència al impacte nivell 1
<input checked="" type="checkbox"/>	resta de cassos	resistència al impacte nivell 3

☐ dutxes i banyeres:

parts envidriades de portes i tancaments	resistència al impacte nivell 3
--	---------------------------------

àrees amb risc d'impacte



Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Grans superfícies envidriades i parets de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les

		NORMA	PROJECTE
senyalització:	Alçada inferior:	$850 \text{ mm} < h < 1100 \text{ mm}$	H= 900 mm
	Alçada superior:	$1500 \text{ mm} < h < 1700 \text{ mm}$	H= 1.600 mm
travesser situat a una alçada inferior			NP
muntants separats a $\geq 600 \text{ mm}$			NP

Empresonament

A fi d'evitar empresonaments produïts per portes corredisses d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim serà de vint centímetres (20 cm) almenys.

Els elements d'obertura i tancament automàtic disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

SU 2.2 Atrapament

	NORMA	PROJECTE
porta corredera d'accionament manual (d= distancia fins objecte fix més pròx)	$d \geq 200 \text{ mm}$	200
elements d'obertura i tancaments automàtics: dispositius de protecció	adequats al tipus d'accionament	


El diagrama mostra una vista lateral d'una porta corredissa (línia horitzontal) que s'apropa a un objecte fix (Lletra en negre). La distància mínima entre la porta i l'objecte es marca amb una línia de punts i es denota amb la variable 'a'. A sota d'aquesta línia, hi ha una etiqueta que indica 'a ≥ 200 mm'.

Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

12.3 Exigència bàsica SUA 3. Seguretat davant el risc d'atrapament.

Atrapament

La porta d'accionament mecànic disposarà d'un dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior, havent-s'hi al seu torn sistema de desbloqueig de la porta des de l'exterior del recinte. EL esmentat't recinte tindrà il·luminació controlada des del seu interior. La força d'obertura de la porta de sortida és de vint-i-cinc Newton (25 N).

SU3 Atrapament

Risc d'atrapament			
en general:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintes amb portes en sistemes de bloqueig interior	disposen de desbloqueig des de l'exterior	
<input type="checkbox"/>	banys i aseos	il·luminació controlada des de l'interior	
<input type="checkbox"/>	Força d'obertura de les portes de sortida	NORMA	PROJECTE
usuari en cadira de rodes:			
<input type="checkbox"/>	Recintes de petita dimensió per usuaris amb cadira de rodes	Veure Reglament d'accessibilitat	
		NORMA	PROJECTE
<input type="checkbox"/>	Força d'obertura en petits recintes adaptat	≤ 25 N	≤ 25 N

12.4 Exigència bàsica SUA 4. Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada.

Enllumenat normal en zones de circulació

Segons taula 1.1, els nivells d'il·luminació interior en zones exclusives de persones serà de cinquanta luxs (50 lux), en escales de setanta-cinc luxs (75 lux) i al garatge de cinquanta luxs (50 lux). Per al pati exterior la luminància mínima serà de cinc luxs (5 lux).

SUA.1 Enllumenat normal en zones de circulació

Nivell d'il·luminació de la instal·lació d'enllumenat (mesurat a nivell de terra)				
			NORMA	PROJECTE
Zona			Luminància mínima [lux]	
Exterior	Exclusiu per a persones	Escales	10	-
		Reste de zones	5	-
	Per a vehicles o mixtes			
Interior	Exclusiu per a persones	Escales	75	100
		Reste de zones	50	200
	Per a vehicles o mixtes		50	
factor de uniformitat mitja			fu ≥ 40%	40%

Enllumenat d'emergència

Comptarà amb enllumenat d'emergència el quadre de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat, en l'escala, a la porta de sortida, una (1) per passadís i en el senyal de seguretat de l'extintor. Aquestes lluminàries se situaran dos metres (2 m) per sobre del nivell del terra. La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se un error o fallada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal a les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Considerant-se com a error o fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del setanta per cent (70%) del seu valor nominal. Ha d'assolir almenys el cinquanta per cent (50%) del nivell d'il·luminació requerit al cap de cinc segons (5 segons) i el cent per cent (100%) als seixanta segons (60 segons).

La instal·lació complirà durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada: Als passadissos d'evacuació, l'il·luminàcia horitzontal al terra serà d'un lux (1lux) al llarg de l'eix central i mig lux (0.5 lux) a la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via; En els punts en els quals hi hagi situades les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, l'il·luminàcia horitzontal serà de cinc luxs (5 lux); Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre l'il·luminàcia màxima i la mínima no serà més gran que 40:1; Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant i preveient un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades; A fi d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim del índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà de quaranta (40).

La il·luminació dels senyals indicatius dels medis manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, compliran que la luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de dos cd/m² per metre | metro quadrat (2 cd/m²) en totes les direccions de visió importants; La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major de 10:1, havent d'evitar-se variacions importants entre punts adjacents; La relació entre la luminància L blanca, i la luminància L color >10, no serà menor que 5:1 ni més gran que 15:1; Els senyals de seguretat han d'estar il·luminats almenys al cinquanta per cent (50%) de l'il·luminàcia requerida, al cap de cinc segons (5 segons), i al cent per cent (100%) al cap de seixanta segons (60 segons).

Dotació

Contaran amb enllumenat d'emergència:

<input checked="" type="checkbox"/>	recorreguts d'evacuació
<input type="checkbox"/>	aparcaments con S > 100 m2
<input type="checkbox"/>	locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció
<input type="checkbox"/>	locals de risc especial
<input checked="" type="checkbox"/>	llocs en els que s'ubiquin quadres de distribució o d'accionament d'instal·lacions d'enllumenat
<input checked="" type="checkbox"/>	les senyals de seguretat

Condiciones de les lluminàries

alçada de colocació

NORMA

h ≥ 2 m

PROJECTE

H= 2,20m

es disposarà una lluminària en:

<input checked="" type="checkbox"/>	cada porta de sortida
<input type="checkbox"/>	senyals de perill potencial
<input checked="" type="checkbox"/>	senyals d'emplaçament d'equip de seguretat
<input checked="" type="checkbox"/>	portes existents en els recorreguts d'evacuació
<input checked="" type="checkbox"/>	escales, cada tram d'escaleres rep il·luminació directa
<input checked="" type="checkbox"/>	en qualsevol canvi de nivell
<input checked="" type="checkbox"/>	en els canvis de direcció i en les interseccions dels passadissos

Característiques de la instal·lació

Serà fixa
Disposarà de font pròpia d'energia
Entrarà en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en les zones d'enllumenat normal
L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'arribar com a mínim, al cap de 5s, el 50% del nivell d'il·luminació requerit i el 100% als 60s.

Condicions de servei que s'han de garantir: (durant una hora des de la fallada)

		NORMA	PROJECTE
<input type="checkbox"/>	Vies d'evacuació d'amplada ≤ 2m	luminància eix central luminància de la banda central	≥ 1 lux 1 lux ≥ 0,5 lux 0,5 luxes
<input checked="" type="checkbox"/>	Vies d'evacuació d'amplada > 2m	Poden ser tractades com a varies bandes d'amplada ≤ 2m	≥ 1 lux 1 lux
<input checked="" type="checkbox"/>	al llarg de la línia central	Relació entre il·luminància máx. i mín	≤ 40:1 40:1
	punts on estiguin ubicats	- equips de seguretat - instal·lacions de protecció contra incendis - quadres de distribució de l'enllumenat	Luminància ≥ 5 luxes 5 luxes
	Senyals: valor mínim de l'índex de Rendiment Cromàtic (Ra)		Ra ≥ 40 Ra= 40

il·luminació de les senyals de seguretat

	NORMA	PROJ
<input checked="" type="checkbox"/>	il·luminància de qualsevol àrea de color de seguretat	≥ 2 cd/m ² 3 cd/m ²
<input checked="" type="checkbox"/>	relació de la il·luminància màxima a la mínima dintre del color blanc de seguretat	≤ 10:1 10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relació entre la il·luminància L _{blanca} i la il·luminància L _{color} >10	≥ 5:1 y ≤ 15:1 10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Temps en el que han d'alcantar el percentatge de la il·luminació	≥ 50% 100% → 5 s → 60 s 5 s 60 s

12.5 Exigència bàsica SUA 5. Seguretat davant el risc causat per situacions amb alta ocupació.

Àmbit d'aplicació

Les condicions establertes en aquesta Secció són d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstes per a més de 3000 espectadors de peu. Considerant la densitat d'ocupació de quatre persones per metre quadrat (4 pers/m²), establerta al capítol 2 de la secció 3 del DB-SI.

Per tant **no és exigible per l'ús i tipus d'actuació** que es realitza.

Àmbit d'aplicació



Les condicions establertes en aquesta Secció son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors de peu. En tot lo relatiu a les condicions d'evacuació ho es també d'aplicació la Secció SI 3 del Document Basic DB-SI

No li es d'aplicació a aquest projecte

12.6 Exigència bàsica SUA 6. Seguretat davant el risc d'ofegament.

Piscines

Aquesta Secció es aplicable a les piscines d'ús col·lectiu, llevat de les destinades exclusivament a competició o a ensenyament, les quals tindran les característiques pròpies de l'activitat que es desenvolupi. Queden excloses les piscines d'habitatges unifamiliars, així com els banys termals, els centres de tractament de hidroteràpia i altres dedicats a usos exclusivament mèdics, els quals compliran lo disposat en la seva reglamentació específica. Per tant **no es exigible pel tipus d'ús i actuació**.

Pous i dipòsits

Els pous, dipòsits, o conduccions obertes que siguin accessibles a persones i presentin risc d'ofegament estaran equipats amb sistemes de protecció, tals com tapes o reixetes, amb la suficient rigidesa i resistència, així com tancaments que impedeixin la seva obertura per personal no autoritzat.

12.7 Exigència bàsica SUA 7. Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment.

Àmbit d'aplicació

Aquesta Secció es aplicable a les zones d'ús d'aparcament vies de circulació de vehicles existents en els edificis, amb excepció dels aparcaments de les habitatges unifamiliars. En el cas que ens ocupa **no és d'aplicació pel tipus d'ús i actuació**.

12.8 Exigència bàsica SUA 8. Seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp.

No és d'aplicació pel tipus d'ús i actuació.

I.3 Estalvi d'energia DB-HE

REIAL DECRET 732/2019, de 17 de març, per el que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació.

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).

1. L'objectiu del requisit bàsic «Estalvi d'energia» consisteix a aconseguir un ús racional de l'energia necessària per a la utilització dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguir així mateix que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

2. Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran, utilitzaran i mantindran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

3. El Document Bàsic «DB-HE Estalvi d'Energia» especifica paràmetres objectius i procediments el compliment del qual assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic d'estalvi d'energia.

15.0 Exigència bàsica HE 0. Limitació del consum energètic.

El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic s'ha de satisfer, en gran mesura, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.

15.1 Exigència bàsica HE 1. Condicions per al control de la demanda energètica.

Els edificis disposaran d'una envoltant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per assolir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció. Les característiques dels elements de l'envoltant tèrmica en funció de la seva zona climàtica, han de ser tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici.

Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envoltant tèrmica, com ara les condensacions.

15.2 Exigència bàsica HE 2. Condicions de les instal·lacions tèrmiques.

Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

15.3 Exigència bàsica HE 3. Condicions de les instal·lacions de la il·luminació.

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural a les zones que reuneixin unes determinades condicions.

15.4 Exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

15.5 Exigència bàsica HE 5. Generació mínima d'energia elèctrica.

En els edificis amb elevat consum d'energia elèctrica s'incorporaran sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.

Secció HE 0. Limitació del consum energètic.

Aquesta secció és d'aplicació a:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents, en els següents casos:
 - ampliacions en les que s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús sobre les que s'intervinguí, quan la superfície útil total ampliada superi els 50 m²;
 - canvis d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m²;
 - reformes en què es renovin de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envoltant tèrmica final de l'edifici.

Les exigències derivades d'ampliacions i canvis d'ús són d'aplicació, respectivament, a la part ampliada i la unitat o unitats d'ús que canvien el seu ús, mentre que en el cas de les reformes referides en aquest apartat, són d'aplicació a el conjunt de l'edifici.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

- a) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent la autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;

- b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;
- c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts dels mateixos, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixin garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;
- d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².

No és d'aplicació pel tipus d'ús i actuació.

Secció HE 1.Limitació de demanda energètica

1 Aquesta Secció és aplicable en:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents:
 - ampliació;
 - canvis d'ús;
 - reforma;

2 S'exclouen del camp d'aplicació:

- a) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent la autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;
- b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;
- c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts dels mateixos, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixin garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;
- d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².

No és d'aplicació pel tipus d'ús i actuació.

Secció HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

En l'actuació que es realitza només s'instal·len sistemes de ventilació, els quals garantiran el cabal mínim d'acord ocupació i normativa vigent. En les zones de vestidors es disposarà de recuperadors de calor per la renovació d'aire, detallat d'acord memòria descriptiva.

Secció HE 3. Condicions de les instal·lacions de la il·luminació.

Aquesta secció és aplicable a les instal·lacions d'il·luminació interior en:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents amb:
 - renovació o ampliació d'una part de la instal·lació
 - canvi d'ús característic de l'edifici.
 - canvis d'activitat en una zona del edifici.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

- a) les instal·lacions interiors d'habitatges.
- b) les instal·lacions d'enllumenat d'emergència.
- c) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent la autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;
- d) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;
- e) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².
- f) edificis industrials, de la defensa i agrícoles, o part d'aquests, en la part destinada a tallers i processos industrials, de la defensa i agrícoles no residencials.

Es renoven el mateixos punts d'enllumenat existents del tipus fluorescent i fluorescent compacta amb una eficiència de 60 lúmens/W per lluminàries led amb unes eficiències de 159 W/lúmens.

Secció HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

1 Àmbit d'aplicació:

Les condicions establertes en aquest apartat són d'aplicació a:

- a) edificis de nova construcció amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l / d, calculada d'acord a l'Annex F.
- b) edificis existents amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l / d, calculada d'acord a l'Annex F, en els quals es reformi íntegrament, bé l'edifici en si, o bé la instal·lació de generació tèrmica, o en els quals es produeixi un canvi d'ús característic d'ell mateix.
- c) ampliacions o intervencions, no cobertes en el punt anterior, en edificis existents amb una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l / dia, que suposin un increment superior a l'50% de la demanda inicial;
- d) climatitzacions de: piscines cobertes noves, piscines cobertes existents en què es renovi la instal·lació de generació tèrmica o piscines descobertes existents que passin a ser cobertes.

2 Caracterització de l'exigència

Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

3 Quantificació de l'exigència

3.1 Contribució renovable mínima per ACS i / o climatització de piscina

1 La contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables cobrirà a l'almenys el 70% de la demanda energètica anual per a ACS i per a climatització de piscina, obtinguda a partir dels valors mensuals, i incloent les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació. Aquesta contribució mínima podrà reduir-se a l'60% quan la demanda d'ACS sigui inferior a 5.000 l / d.

Es considera únicament l'aportació renovable de l'energia amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, o procedent de biomassa sòlida.

2 Al cas d'ampliacions i intervencions en edificis existents, contemplats en el punt 1 c) de l'àmbit d'aplicació, la contribució renovable mínima s'estableix sobre l'increment de la demanda d'ACS respecte a la demanda inicial.

3 Les fonts renovables que satisfacin la contribució renovable mínima d'ACS i / o climatització de piscina, poden estar integrades en la pròpia generació tèrmica de l'edifici o ser accessibles a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

4 Les bombes de calor destinades a la producció d'ACS i / o climatització de piscina, per poder considerar la seva contribució renovable a efectes d'aquesta secció, han de disposar d'un valor de rendiment mitjà estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per la temperatura de preparació de l'ACS, que no serà inferior a 45°C.

5 La contribució renovable mínima per ACS i / o climatització de piscines cobertes es pot substituir parcialment o totalment per energia residual procedent equips de refrigeració, de deshumectadores i de la calor residual de combustió del motor de bombes de calor accionades tèrmicament, sempre que l'aprofitament de aquesta energia residual sigui efectiva i útil per al ACS. Únicament es prendrà en consideració l'energia obtinguda per la instal·lació de recuperadors de calor aliens a la pròpia instal·lació tèrmica de l'edifici. En el cas de recuperació d'energia residual procedent d'equips de refrigeració en edificis residencials, no es podrà comptabilitzar un aprofitament d'energia superior a l'20% de la extreta.

3.2 Sistema de mesura d'energia subministrada

1 Els sistemes de mesura de l'energia subministrada procedent de fonts renovables s'adequaran al vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

4 Justificació de la exigència.

L'establiment comptarà amb vestidors i servei de dutxa, i comptarà amb un total de 30 treballadors. D'acord amb la taula del Annex F tenim:

Criterio de demanda	Litros/día·persona
Hospitales y clínicas	55
Ambulatorio y centro de salud	41
Hotel *****	69
Hotel ****	55
Hotel ***	41
Hotel/hostal **	34
Camping	21
Hostal/pensión *	28
Residencia	41
Centro penitenciario	28
Albergue	24
Vestuarios/Duchas colectivas	21
Escuela sin ducha	4
Escuela con ducha	21
Cuarteles	28
Fábricas y talleres	21
Oficinas	2
Gimnasios	21
Restaurantes	8
Cafeterías	1

En el cas que ens ocupa **no serà d'aplicació** pel tipus d'obra i d'intervenció que es realitza.

Secció HE 5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

Aquesta secció és d'aplicació a edificis amb ús diferent al residencial privat en els següents casos:

- a) edificis de nova construcció i ampliacions d'edificis existents, quan superin o incrementin la superfície construïda en més de 1.000 m².
- b) edificis existents que es reformin íntegrament, o en què es produeixi un canvi d'ús característic d'ell mateix, quan se superin els 1.000 m² de superfície construïda;

En el cas que ens ocupa **no serà d'aplicació** pel tipus d'obra i d'intervenció que es realitza.

Secció HE 6. Dotació mínima per la infraestructura de recarrega de vehicles elèctrics.

1. Àmbit d'aplicació

Les condicions establertes en aquest apartat són aplicables a edificis que comptin amb una zona destinada a aparcament, ja sigui interior o exterior adscrita a l'edifici, en els supòsits següents:

- a) edificis de nova construcció;
- b) edificis existents, en els casos següents:
 - canvis característics de l'edifici;
 - ampliacions, en aquells casos en què s'incloguin intervencions a l'aparcament i s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús sobre les quals s'intervingui; a més, és la superfície útil ampliada superior a 50 m²;
 - reformes que incloguin intervencions a l'aparcament i en què es renovi més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.
 - intervencions a la instal·lació elèctrica de l'edifici que afectin més del 50% de la potència instal·lada a l'edifici abans de la intervenció, per a aquells casos en què l'aparcament se situï a l'interior de l'edificació, sempre que hi hagi un dret per a actuar a l'aparcament per part del promotor que realitza aquesta intervenció;
 - intervencions en la instal·lació elèctrica de l'aparcament que afectin més del 50% de la potència instal·lada abans de la intervenció;

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

- a) els edificis d'ús diferent del residencial privat amb una zona d'ús aparcament de 10 places o menys;
- b) els edificis existents d'ús diferent al residencial privat amb una zona destinada a aparcament de 20 places o menys i els edificis existents d'ús residencial privat, quan, en ambdós casos, el cost derivat del compliment d'aquest apartat excedeixi del 7% del cost de la intervenció d'ampliació, canvi d'ús o reforma que genera l'obligació de compliment. Per a la determinació del cost de les intervencions anteriorment referides se'n considerarà el cost real i efectiu, entenent com a tal, el cost d'execució material;

- c) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o per raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de les exigències establertes en aquesta secció pugués alterar-ne de manera inacceptable el caràcter o aspecte, sent la autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables.

En el cas que ens ocupa **no serà d'aplicació** pel tipus d'obra i d'intervenció que es realitza.

ANNEX II.- “ Compliment DB SE-AE “

ACCIONS PERMANENTS.-

Pes específic aparent de materials de construcció

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| • Fàbrica de totxo massís | 18 kN/m ³ |
| • Fàbrica de totxo calat | 15 kN/m ³ |
| • Fàbrica de totxo foradat | 12 kN/m ³ |
| • Bloc de formigó | 13,0 a 16,0 kN/m ³ |
| • Morter de ciment | 19,0 a 23,0 kN/m ³ |
| • Formigó normal, armat | 25 kN/m ³ |

Pes per unitat de superfície d'elements de cobertura

- | | |
|---|------------------------|
| • Aïllant(Llana de vidre o roca) per cada 10 mm d'espessor | 0,02 kN/m ² |
| • Xapes grecades, canto 80 mm | |
| ▪ Acer, 0,8 mm d'espessor | 0,12 kN/m ² |
| ▪ Alumini, 0,8 mm d'espessor | 0,04 kN/m ² |
| ▪ Plom, 1,5 mm d'espessor | 0,18 kN/m ² |
| ▪ Zinc, 1,2 mm d'espessor | 0,10 kN/m ² |
| • Vidriera (inclosa la carpinteria) | |
| ▪ Vidre normal, 5 mm d'espessor | 0,25 kN/m ² |
| ▪ Vidre armat, 6 mm d'espessor | 0,35 kN/m ² |

Pes per unitat de superfície d'elements de pavimentació

- | | |
|---|------------------------|
| • Rajola hidràulica o ceràmica (inclòs material d'agarre) | |
| ▪ 0,03 m d'espessor total | 0,50 kN/m ² |
| ▪ 0,05 m d'espessor total | 0,80 kN/m ² |
| ▪ 0,07 m d'espessor total | 1,10 kN/m ² |
| • Terrasso sobre morter, 50 mm d'espessor | 0,80 kN/m ² |

Pes per unitat de superfície d'elements de tàbics

- Forjats
 - Xapa grecada amb capa de formigó; gruix total < 0,12 m 2 kN/m²
 - Forjat unidireccional, llum de fins 5m; gruix total < 0,28 m 3 kN/m²
 - Forjat uni o bidireccional; gruix total < 0,30 m 4 kN/m²
 - Forjat bidireccional, gruix total < 0,35
 - Llosa massissa de formigó, gruix total 0,20 m

- Tancaments i particions (per una altura lliure del ordre de 3,0m) inclòs enguixat
 - Tauler o tàbic simple; gruix total < 0,09 m 3 kN/m²
 - Tabicó o fulla simple d'albanyileria; gruix total < 0,14 m 5 kN/m²
 - Full d'albanyileria exterior o tàbic interior; gruix total < 0,25 m 7 kN/m²

- Terres (inclòs material d'agarre)
 - Làmina pegada o moqueta; gruix total < 0,030 m 0,5 kN/m²
 - Paviment de fusta, ceràmic o hidràulic sobre plastó; gruix total < 0,08 m 1,0 kN/m²
 - Plaques de pedra, o esglaons; gruix total < 0,15 m 1,5 kN/m²

- Cobertes sobre forjats (pes en projecció horitzontal)
 - Faldons de xapa, taulers o panells lleugers 1,0 kN/m²
 - Faldons de placa, teula o pisarra 2,0 kN/m²
 - Faldons sobre teula o tapics palomers 3,0 kN/m²
 - Coberta plana, recreixcuda, amb impermeabilització vista protegida 1,5 kN/m²
 - Coberta plana, a la catalana o invertida amb acabat de grava 2,5 kN/m²

- Replens
 - Aigua en arjubs o piscines 10 kN/m³
 - Terreny, com en jardineries, inclòs material de drenatge 25 kN/m³

ACCIONS VARIABLES.-

Valors de la sobrecàrrega

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme [kN/m²]	Càrrega concentrada [kN/]
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en, hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic (amb l'excepció de les superfícies pertanyents a la categoria A, B, y D)	C1	Zones amb taules i cadires	3	4
		C2	Zones amb seients fixes	4	4
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de persones com vestíbuls dels edificis públics, administratius, hotels; sales d'exposició en museus; etc.	5	4
		C4	Zones destinades a gimnasos o activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concerts, estadis, etc)	5	4
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5	7
E	Zones de tràfic i d'aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30kN)			2	20
F	Cobertes transitables accessibles sols privadament			1	2
G	Cobertes accessibles únicament per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1	2
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2

Accions sobre baranes i altres elements divisoris

Categoria d'us	Força horitzontal [kN/m]
C5	3,0
C3,C4,E,F	1,6
Resta de casos	0,8

Vent

Zona eòlica: **B**

Grau d'aspror: **IV. Zona urbana, industrial o forestal**

Període de servei (anys): **50**

Neu

Zona de clima hivernal: **2**

Altitud topogràfica: **11,00 m**

Coberta **amb ressalts**

Exposició al vent: **Normal**

ACCIONS ACCIDENTALS-

Sisme

Norma utilitzada: NCSE-02

Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

En el cas que ens ocupa **no serà d'aplicació** pel tipus d'obra i d'intervenció que es realitza.

*ANNEX III.- “ Instal·lacions de subministre
d'aigua. Compliment del CTE DB-HS 4. “*

ANNEX III. Instal·lacions de subministre d'aigua. Compliment del CTE DB-HS 4.

III.1 Característiques generals subministrament.

L'Entitat Subministradora, excepte cas d'avaries accidentals o causes de força major, garantirà en la clau de registre unes condicions mínimes de pressió de 3,500 bar, i una pressió màxima de subministrament de 5,000 bar, condicions que quedaran establides en el contracte de connexió o subministrament, de conformitat amb les prescripcions de la Normativa Vigent.

III.2 Previsió de cabal

Es mantenen les condicions del edifici previstes inicialment.

III.3 Limitacions de disseny

Es dimensiona la instal·lació amb els següents condicionants:

- Pressió màxima en qualsevol punt de consum 5,000 bar.
- Pressió mínima en aixetes comunes 1,000 bar.
- Pressió mínima en fluxors i escalfadors 1,500 bar.

III.4. Característiques dels elements de la instal·lació d'aigua freda.

A continuació es detallen els equips integrants de la instal·lació, així com els materials que els componen i les seves dimensions.

III.4.1 Connexió

La connexió és el tram de canonada que uneix la xarxa exterior de distribució amb la instal·lació general de l'edifici. Arranca de la clau o collarí de presa en càrrega i acaba en la clau de tall general en l'exterior de la propietat. Tindrà una longitud de 15,00 m i estarà formada per canonada de Polietilè reticulat Classe dim.A Sèrie S6,3 i diàmetre nominal \varnothing 25 mm. En el nostre cas ja es troba instal·lada en l'edifici existent.

III.4.2 Filtre general

Aquest filtre s'instal·larà a continuació de la clau de tall general, en un lloc que permetrà realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment, i tindrà la missió de retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions en les canalitzacions. Serà de tipus I amb un llindar de filtrat comprés entre 25 i 50 μ m, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, per a evitar la formació de bacteris i autonetejant. En el nostre cas ja es troba instal·lat en l'edifici existent.

III.4.3 Comptador general

La instal·lació compta amb un comptador general, situat en la façana de l'edifici després de la clau de tall general, encarregat de mesurar la totalitat dels consums produïts en l'edifici. Aquest es troba existent a l'edifici.

III.4.4 Dipòsits d'alimentació

No s'instal·laran dipòsits d'alimentació.

III.4.5 Sistemes de sobrelevació

No es comptarà amb equips de sobrelevació, ja que la pressió de la xarxa es suficient.

III.4.6 Sistemes de reducció de pressió

No s'instal·laran sistemes de reducció de pressió.

III.4.7 Xarxa de canonades.

Totes les distribucions d'aigua freda a l'interior dels locals humits estaran constituïdes per canonada de Multicapa A EL-PERT c1-60°-49a, discorrent per falsos sostres o per buits realitzats en les parets. Sota cap motiu s'encastaran canonades sota el paviment. Les conduccions d'aigua freda s'han d'aïllar i protegiran per evitar condensacions. Les canonades que quedin vistes es pintaran en els colors normalitzats, prestant especial atenció a evitar qualsevol confusió entre les diferents xarxes d'aigua de l'edifici.

La distribució d'aigua calenta es realitzarà per mitjà de canonades de material Multicapa A EL-PERT c5-80°-10a calorifugat, seguint una distribució horitzontal paral·lela a les corresponents conduccions d'aigua freda. Les canonades d'ACS han d'anar folrades amb aïllant tèrmic per evitar pèrdues calorífiques. El gruix del material aïllant es determinarà segons la IT. 1.2.4.2.1.2. de el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques d'Edificis.

Tots els circuits portaran l'aigua fins als nuclis de consum, accedint a ells a l'altura de sostre de cada planta o al menys fins a un nivell superior a el dels aparells sanitaris, a l'objecte de dificultar en el possible els retorns d'aigua, mantenint-se horitzontalment a aquest nivell, des d'on es ramificaran verticalment descendint fins als punts de consum. Es disposen claus de tall en les connexions a lavabos i cambres humides així com en les arrencades de columnes i distribuïdors, per al seu possible independització.

Separació respecte d'altres instal·lacions

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

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de al menys 30 cm.

Pel que fa a les conduccions de gas es guardarà a l'almenys una distància de 3 cm.

Sanitaris i aixetes

Els aparells sanitaris seran de porcellana blanca de primera qualitat i vitrificada, en models i marques usals en el mercat. S'instal·laran aixetes d'acer cromat tipus monobloc per a aquells punts que necessitin aigua freda i calenta. Les aixetes mescladors d'aigua freda i calenta no hauran de permetre el pas d'aigua calenta cap al conducte d'aigua freda i viceversa.

El mecanisme d'accionament de la descàrrega de les cisternes dels inodors disposarà de la possibilitat d'aturar la descàrrega a voluntat de l'usuari o de doble sistema de descàrrega. S'instal·laran vàlvules de regulació oculta de 1/2" en lavabos i de 3/4" en vàters.

*ANNEX IV.- “ Instal·lacions d'evacuació
d'aigües. Compliment CTE DB-HS 5' ”*

ANNEX IV. Instal·lacions d'evacuació d'aigües. Compliment CTE DB-HS 5.

IV.1 Objecte

El present annex té com a objecte la descripció de les instal·lacions d'evacuació d'aigües pluvials i residuals de l'edifici, d'acord amb el CTE Document Basic Salubritat apartat HS-5, "Instal·lacions d'evacuació d'aigües".

El material utilitzat per la realització de xarxes serà de PVC segons normes UNE en vigor.

IV.2 Dades del projecte.

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	
Tipus d'ús del edifici:	Públic
Període de retorn:	10 anys
Durada de la pluja	10,00 min.
Intensitat de la pluja	150,00 mm/h
Distància màxima entre inodor i baixant:	1,00 m
Distància màxima entre pot sifònic i baixant:	2,00 m
Diàmetre màxim en conductes corbs:	800,00 mm
Diàmetre mínim en derivacions:	32,00 mm
Diàmetre mínim en baixants sense inodor:	50,00 mm
Diàmetre mínim en baixants amb:	100,00 mm
Diàmetre mínim en col·lectors sense inodor:	50,00 mm
Diàmetre mínim en col·lectors amb inodor:	100,00 mm
Diàmetre mínim en canaletes semicirculars:	100,00 mm
Àrea màxima en canaletes rectangulars:	1000,00 cm ²
Àrea mínima en canaletes rectangulars:	10,00 cm ²

V.3. Xarxa d'aigües fecals.

S'aplicarà un procés de càlcul per a un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d'aigües residuals per un costat i la xarxa d'aigües pluvials d'un altre, de forma separada i independent, per a finalment, mitjançant les oportunes conversions, dimensionar un sistema mixt. S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un nombre d'unitats de desaigües (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

V.3.2.1. Derivacions individuals.

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

APARELLS SANITARIS				
Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desaigües UD		Diàmetre mínim del sifó i/o derivació individual (mm)	
	<i>Ús privat</i>	<i>Ús públic</i>	<i>Ús privat</i>	<i>Ús públic</i>
Rentamans	1,00	2,00	32,00	40,00
Lavabo	1,00	2,00	32,00	40,00
Dutxa	2,00	3,00	40,00	50,00
Banyera d'1,40 m o més	3,00	4,00	40,00	50,00
Banyera de menys d'1,40 m	3,00	4,00	40,00	50,00
Bidet	2,00	3,00	32,00	40,00
Inodor amb cisterna	4,00	5,00	100,00	100,00
Inodor amb fluxor	8,00	10,00	100,00	100,00
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,00	4,00	0,00	50,00
Urinaris amb cisternes c/u	0,00	4,00	0,00	50,00
Pica domèstica	3,00	6,00	40,00	50,00
Pica no domèstic	0,00	2,00	25,00	40,00
Rentaplats domèstic	3,00	6,00	40,00	50,00
Rentaplats industrial (20 serveis)	3,00	6,00	40,00	50,00
Llavador	3,00	0,00	40,00	0,00
Llavadora domèstica	3,00	6,00	40,00	50,00
Llavadora industrial (8 kg)	3,00	6,00	40,00	50,00
Aixeta aïllada	1,00	2,00	32,00	40,00
Aixeta garatge	1,00	2,00	32,00	40,00
Abocador	0,00	8,00	0,00	100,00
Equips climatització P<50kW	3,00	4,00	40,00	50,00
Equips climatització 50<P<250kW	3,00	4,00	40,00	50,00
Equips climatització 250<P<500kW	3,00	4,00	40,00	50,00
Equips climatització P>500 kW	3,00	4,00	40,00	50,00
Cabina d'hidromassatge	3,00	4,00	40,00	50,00
Vivenda bany	15,00	0,00	100,00	0,00
Vivenda bany + vàter	20,00	0,00	100,00	0,00
Vivenda 2 banys	20,00	0,00	100,00	0,00
Neteja	8,00	0,00	100,00	0,00
Neteja amb dutxa	8,00	0,00	100,00	0,00
Bany amb dutxa	8,00	0,00	100,00	0,00
Bany amb Banyera xicoteta	8,00	0,00	100,00	0,00
Bany amb Banyera gran	8,00	0,00	100,00	0,00
Cuina domèstica xicoteta	6,00	12,00	50,00	63,00
Cuina domèstica amb llavadora	9,00	18,00	50,00	63,00
Llavador amb llavadora	5,00	8,00	40,00	50,00

V.3.2.Pots sifònics o sifons individuals.

Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desaigües connectada. Els pots sifònics es triaran en funció del número i grandària de les entrades i amb l'altura mínima recomanada per a evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt llisca per un altre de menor altura.

V.3.3 Ramals col·lectors.

S'utilitzarà la taula següent per al dimensionat de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants segons el nombre màxim d'unitats de desaigües i el pendent del ramal col·lector.

RAMALS COL·LECTORS			
	Màxim número d'UDs		
Diàmetre mm	1%	2%	4%
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

V.3.4.Baixants d'aigües residuals

El dimensionat de les baixants es farà d'acord amb la taula següent en què es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'UDs i el diàmetre que li correspondria a la baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar en la baixant des de sense contrapressions en aquest.

BAIXANTS RESIDUALS				
	Màxim número d'UDs, per a una altura la baixant de:		Màxim número d'UDs, en cada ramal per a una altura la baixant de:	
Diàmetre mm	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

V.3.5. Col·lectors horitzontals d'aigües residuals

Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim diàmetre en funció del màxim nombre d'UDs i del pendent.

COL·LECTORS HORIZONTALS			
Diàmetre mm	Màxim número d'UDs		
	1%	2%	4%
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

*ANNEX V.- "Protecció enfront de l'exposició al
radó. Compliment CTE DB-HS 6"*

ANNEX V. Protecció enfront de l'exposició al radó. Compliment CTE DB-HS 6.

V.1 Àmbit d'aplicació.

Aquesta secció s'aplica als edificis situats en els termes municipals inclosos en l'apèndix B, en els següents casos:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents:
 - i) en ampliacions, a la part nova;
 - ii) en canvi d'ús, a tot l'edifici si es tracta d'un canvi d'ús característic o a la zona afectada, si es tracta d'un canvi d'ús que afecta únicament part d'un edifici o d'un establiment;
 - iii) en obres de reforma, a la zona afectada, quan es realitzin modificacions que permetin augmentar la protecció davant el radó o alterin la protecció inicial.

Aquesta secció no és aplicable en els següents casos:

- a) en locals no habitables, per ser recintes amb baix temps de permanència;
- b) en locals habitables que estiguin separats de forma efectiva de el terreny a través de espais oberts intermedis on el nivell de ventilació sigui anàleg a el de l'ambient exterior.

V.2 Caracterització i quantificació de l'exigència.

El nivell de referència per a la mitjana anual de concentració del radó a l'interior dels locals habitables s'estableix en 300 Bq/m³.

V.3 Verificació i justificació del compliment de l'exigència.

En cas que ens ocupa la població de la Ràpita no està inclosa en cap dels municipis de la zona 1 ni la zona 2 del apèndix B, en conseqüència **no serà d'aplicació**.

*ANNEX VI.- “ Instal·lació elèctrica. Compliment del
vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió”*

ANNEX VI.- Instal·lació elèctrica. Compliment del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Vigent Reglament Electrotècnic en Baixa Tensió segons Real Decret 842/2002 de 2 d'agost, i serà executada per un instal·lador electricista degudament autoritzat. Es disposarà un cable de Cu de 35 mm² que unirà tots els pilars metàl·lics, de forma que es pugui obtenir una resistència a terra inferior a una tensió de contacte <50V. A més es disposarà d'una piqueta de Cu de 1,5 mts cada 6 metres de distància.

En el cas que ens ocupa ja disposem d'una instal·lació existent on des del quadre general existent sortirà una derivació fins al subquadre de la nova instal·lació o bé correspondrà a l'adaptació de la instal·lació existent.

Elements de la instal·lació

Escomesa

Es la part de la instal·lació de la xarxa de distribució, que alimenta la caixa general de protecció o unitat funcional equivalent (CGP). Els conductors seran de coure. Aquesta línia està regulada per la ITC-BT-11. Aquesta línia és de la companyia i s'instal·larà d'acord amb la normativa d'aquesta.

Caixa de protecció i mesura

En tractar-se d'un subministrament per a un únic usuari, podem fer coincidir en un únic element la caixa general de protecció i l'equip de mesura. A la caixa general de protecció és on s'allotgen els tallacircuits fusibles, a tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall pel menys igual al corrent de curtcircuit possible en el punt de la seva instal·lació, 50 kA. Disposarà d'un born de connexió per al conductor neutre, que estarà aïllat o no, segons el sistema de protecció contra els conductors indirectes aprovat per l'Empresa Subministradora i un altre born per a la posada a terra de la caixa, en el cas que aquesta sigui metàl·lica. Es col·locarà si és possible a la façana de l'edificació, en un punt de trànsit general i de fàcil accés, procurant que la situació elegida sigui el mes pròxima possible a la xarxa general de distribució i que quedi allunyada d'altres instal·lacions, tals com les de telèfon, aigua, etc., homologada per la Companyia Subministradora FECSA ENDESA, aquesta complirà l'indicat en la Norma UNE i tindrà grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE, una vegada instal·lada tindrà un grau de protecció IP43 segons UNE i IK 08 segons UNE i serà precintable, l'envoltant haurà de disposar de la ventilació interna necessària perquè no es formin condensacions. El material transparent per a la lectura serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats.

Derivació individual

És la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. S'inicia en el general enfangat i comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per l'ITC-BT-15.

Les canalitzacions inclouran, en qualsevol cas, el conductor de protecció. La derivació individual discorrerà per llocs d'ús comú, en el nostre cas al sortir de la caixa de protecció i mesura, aniran enterrades i posteriorment passaran a anar vistes per façanes en instal·lació superficial fins al quadre de nau. Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE en vigor compleixen amb aquesta prescripció. Els conductors a utilitzar seran de coure, aïllats i unipolars, sent la seva tensió assignada 0,6/1 kV. Les seccions es representen en taula annexa.

Dispositius generals de comandament i protecció

Els dispositius generals de comandament i protecció se situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual. En aquest local, es disposarà l'interruptor de control de potència, immediatament abans de la resta de dispositius, en compartiment independent i precintable.

Després de l'I.C.P es disposarà un interruptor general automàtic **I.G.A.** que s'ajustarà a la potència màxima admissible del conjunt de la instal·lació. A partir d'aquest dispositiu es derivaran les diferents línies per a cada circuit independent, tal com queda reflexat en l'esquema unifilar que s'adjunta.

L'altura a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurat des del nivell del terra, estarà entre 1 i 2 m. Les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE e IK07 segons UNE.

L'envoltant per al interruptor de control de potència serà precintable i les seves dimensions estaran d'acord amb el tipus de subministrament i tarifa a aplicar. Les seves característiques i tipus correspondran a un model oficialment aprovat.

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la que consti el seu nom o marca comercial, data en que es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada del interruptor general automàtic.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran, els que figuren en l'esquema que s'adjunta en l'apartat corresponent d'aquest projecte.

Instal·lacions interiors

Conductors

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE en vigor compleixen amb aquesta prescripció.

Els conductors i cables que s'utilitzaran en les instal·lacions seran de coure i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3 % per a enllumenat i del 5 % per la resta d'usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5 %) i la de la derivació individual (1,5 %), de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per totes dues (4,5-6,5 %). En instal·lacions interiors, per a tenir en compte les corrents harmòniques degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diferents circuits. Les intensitats màximes admissibles, s'ajustaran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE i el seu annex Nacional.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
$S_f < 16$	S_f
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació hauran de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus respectius aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació, s'identificarà aquest pel color blau clar. Al conductor de protecció se li identificarà pel color verd - groc. Tots els conductors de fase, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

Subdivisió de les instal·lacions

Les instal·lacions es subdividiran de forma que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'aquestes, afectin solament a certes parts de la instal·lació. Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, a fi de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'un fallo.
- facilitar les verificacions, assaig i manteniments.
- evitar els riscos que poguessin resultar del fallo d'un sol circuit que pogués dividir-se.

Equilibri de càrregues

Per a que es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les fases o conductors polars.

Resistència d'aïllament

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament al menys igual als valors indicats en la taula següent:

<u>Tensió nominal instal·lació</u>	<u>Tensió assaig corrent contínua (V)</u>	<u>Resistència de aïllament (MΩ)</u>
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

Connexions

En cap cas es permetria la unió de conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple retorçament entre sí dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; es pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se en l'interior de caixes d'empalme i/o de derivació.

Instal·lació de posta a terra

La instal·lació de posta a terra es realitzarà mitjançant una xarxa enterrada a nivell de fonamentació del perímetre de l'edifici. La connexió es realitzarà des d'unes arquetes situades al terra de la zona on s'instal·laran el quadre general i altres equips. La connexió entre els quadres (platina de p.a.t.) i la xarxa general es realitzarà mitjançant un conductor de coure nu de les seccions indicades en plànols.

La xarxa general de posta a terra del conjunt d'edificis es realitzarà d'acord amb la norma tecnològica NTE. I.P.T. Al llarg de tota la fonamentació s'estendrà un cable de coure nu de 35 mm² que es connectarà mitjançant soldadura aluminotèrmica a tots i cada un dels pilars, en la forma indicada en el plànol corresponent.

Totes les preses de terra (Quadre General) es connectaran a la xarxa general enterrada. El valor de posta a terra serà inferior a 10 ohms. Les preses de terra disposaran d'un pont de connexió i prova en el punt de connexió a la xarxa.

Tots els circuits d'alimentació per a receptors de força i enllumenat portaran junt amb els conductors de fase i neutre, un cable de terra d'igual secció que els conductors actius (SI2 per a $S > 16$) de color groc-verd que es connectarà a la borna de terra dels quadres secundaris i a tots els receptors i endolls que alimenti el circuit.

ANNEX VII.- *“ Protecció contra incendis en
establiments industrials”*

COMPLIMENT DEL REGLAMENT DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EN ESTABLIMENTS INDUSTRIALS.-

Aquest punt no serà d'aplicació al no tractar-se d'un establiment industrial.

ANNEX VIII.- “ Compliment DB-HR “

COMPLIMENT DEL DB-HR PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL.-

L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general per al CTE en el seu article 2 (Part I) exceptuant els casos que s'indiquen a continuació:

- a) els recintes sorollosos, que es regiran per la seva reglamentació específica;
- b) els recintes i edificis de pública concurrència destinats a espectacles, com ara auditoris, sales de música, teatres, cinemes, etc., que seran objecte d'estudi especial pel que fa al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes d'activitat respecte a les unitats d'ús confrontants a l'efecte d'aïllament acústic;
- c) les aules i les sales de conferències el volum sigui més gran que 350 m³, que seran objecte d'un estudi especial pel que fa al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes protegits respecte d'altres recintes i de l'exterior a l'efecte d'aïllament acústic;
- d) les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, llevat quan es tracti de rehabilitació integral. Així mateix, queden excloses les obres de rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a béns d'interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració del seu façana o la seva distribució o acabat interior, de manera incompatible amb la conservació d'aquests edificis.

En el cas que ens ocupa es mantenen les condicions inicials i aprovades.

ANNEX IX.- “ Compliment del Decret 209/2023 pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya”

COMPLIMENT DEL DECRET 209/2023, CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA.

D'acord amb el Decret 209/2023 de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, li és d'aplicació per al edifici de lavabos de nova construcció. Aquest ja s'ha dotat d'una cambra higiènica accessible d'acord el present decret. La cambra higiènica adaptada de nova construcció complirà amb els requisits especificats en el present decret, en els apartats que li son d'aplicació.

*ANNEX X- “ Compliment Decret 375/1988
sobre controls de qualitat en l'edificació “*

CONTROLS DE QUALITAT A REALITZAR.-

Es complirà amb el Decret 375/1988 de 1 de desembre sobre control de qualitat en la edificació.

Components de formigó

Es realitzaran els establerts en el Codi Estructural.

Els formigons utilitzats en la construcció del magatzem seran elaborats en planta central.

El control es realitzarà per una de les dues maneres indicades en l'articulat:

- a) Control de la producció i disposició d'un segell o marca de qualitat.
- b) Disposar d'un distintiu reconegut o un CC- Codi Estructural, ambdós en el sentit exposat en l'article 1.

Forjats unidireccionals de formigó armat pretensat

Es realitzaran d'acord amb el Codi Estructural, i en especial el control documental, autorització d'ús.

Fonamentació

Es realitzaran d'acord amb CTE Document Bàsic Seguretat Estructural: Fonamentació (SE-C) en especial el capítol 4 Fonamentacions directes, article 4.6 Control.

Estructures d'acer

Es realitzaran d'acord amb CTE Document Bàsic Seguretat Estructural: Acer (SE-A) el capítol 12 Control de qualitat, i en especial article 12.3 Control qualitat dels materials.

Obra de fàbrica

Es realitzaran d'acord amb CTE Document Bàsic Seguretat Estructural: Fàbrica (SE-F) en especial capítol 8 Control de l'execució.

Revestiments

L'especificat en la NTE corresponent a "Revocos".

Paviments

Lo que especifica la NTE corresponent a Paviments rígids.

ANNEX XI- "Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord Llei 7/2022 de 8 d'abril, de residus i sols contaminats per una economia circular" "

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte per la reforma d'un pavelló municipal d'esports		
Situació:	C/ Dr. Torné s/n		
Municipi:	La Ràpita	Comarca:	Montsià

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0,00	0,00	
grava i sorra solta		0,00	0,00	
argiles		0,00	0,00	
terra vegetal		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		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	no		si	
				no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	4,585	0,512	3,821
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	8,439	0,082	5,974
metalls 170407	0,004	21,274	0,001	2,710
fustes 170201	0,023	5,800	0,066	7,250
vidre 170202	0,001	1,509	0,004	0,060
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	9,627	0,004	7,702
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	51,23 t	0,7544	27,52 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobranys d'execució	0,0500	83,1453	0,0896	86,7127
obra de fàbrica 170102	0,0150	35,4654	0,0407	39,4017
formigó 170101	0,0320	35,3008	0,0261	25,2190
petris 170107	0,0020	7,6093	0,0118	11,4236
guixos 170802	0,0039	3,8017	0,0097	9,4099
altres	0,0010	0,9681	0,0013	1,2585
embalatges	0,0380	4,1309	0,0285	27,6199
fustes 170201	0,0285	1,1685	0,0045	4,3565
plàstics 170203	0,0061	1,5296	0,0104	10,0198
paper i cartró 170904	0,0030	0,8035	0,0119	11,5010
metalls 170407	0,0004	0,6293	0,0018	1,7426
totals de construcció		87,28 t		114,33 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 pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es disposaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	5,80 t		7,25 m ³
acer en perfils reutilitzables	21,27 t		2,71 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	27,07 t		9,96 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Farmigó	80	35,30	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	40,05	si	inert
Metalls	2	21,90	si	no especial
Fusta	1	6,97	si	no especial
Vidres	1	1,51	si	no especial
Plàstics	0,50	0,80	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,80	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

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, enderroc i runes de la construcció

-

-

si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Construcció	Gestora de runes del tarragonès, s.l.	Pol. Ind. 59 - Partida la Ferrereta Parc.17-18 (43870 Amposta)	E-813.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador: 15 Km	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 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 a de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	34,05	408,55	170,23
Maons i ceràmics	58,35	700,20	291,75
Petris barrejats	23,49	-	117,43

Metalls	6,01	72,13	30,05	24,04	-
Fusta	15,67	188,02	78,34	62,67	-
Vidres	0,08	0,98	100,00	0,33	-
Plàstics	13,53	162,32	67,63	54,11	-
Paper i cartró	15,53	186,32	77,63	62,11	-
Guixos i no especials	24,80	-	124,00	-	372,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00

1.718,52 1.057,08 572,84 724,30

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

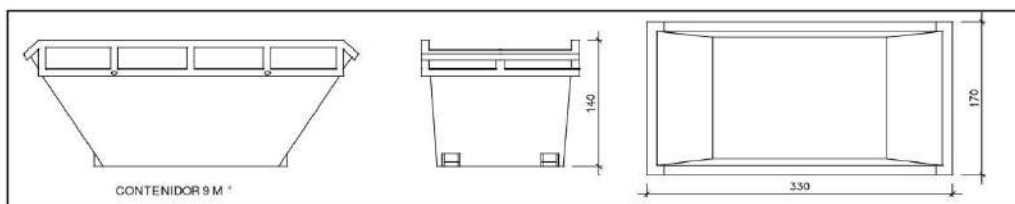
El volum dels residus és de :

141,85 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

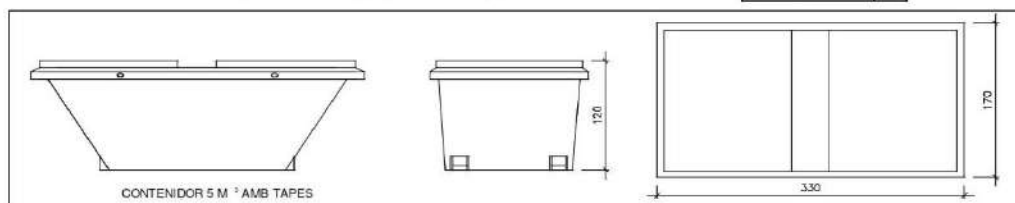
4.076,47 euros

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



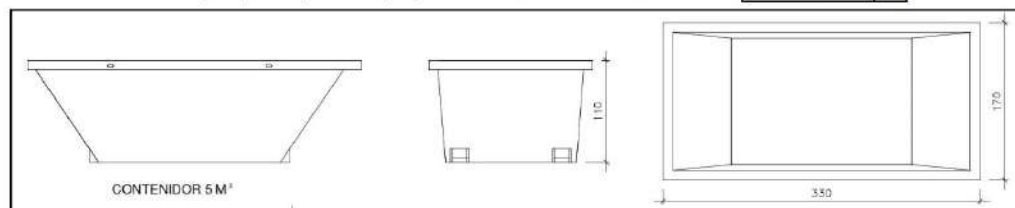
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



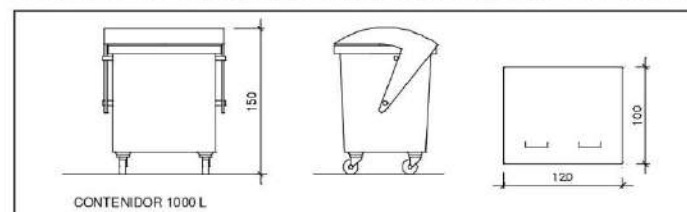
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



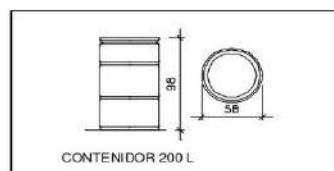
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 1



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	111,44 T	111,44 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de La Ràpita

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	55,33 T	11 euros/T	608,63 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		55,3 Tones	
		Total fiança **	608,63 euros

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

** Fiança mínima 150€

La Ràpita, 25 d'Agost del 2025

ENATE ENGINYERIA S.L.P

C.I.F. B-43.945.658
C/ Sebastià Joan Arbò, 76 baixos
43870-Amposta
Tel. 977 700 384 / Fax 977 707 313

L'enginyer tècnic industrial: Rafel Cornet Torta

ANNEX XII.- “ Disposicions d'obligat compliment “

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Aïllament tèrmic.

- CTE, Document Bàsic Seguretat Estalvi d'Energia, DB HE

Carpinteria

- MARCA DE CALITAT PER A PORTES PLANES DE FUSTA.
- Decret 146/1.989 de 10 de Febrer.
- INSTRUCCIÓ REGULADORA DE LA CONCESSIÓ DE LA MARCA DE CALITAT PER A PORTES PLANES DE FUSTA.
- MODIFICACIÓ DE LA INSTRUCCIÓ REGULADORA DE LA CONCESSIÓ DE LA MARCA DE QUALITAT PER A PORTES PLANES DE FUSTA.
- Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

Ciment.

- Codi Estructural.

Cobertes.

- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Acer DB SE-A.
- R.D. 2169/81 del MOPU 22/05/81. BOE (24/09/81). NBE-MV-111 Placas-Paneles de chapa conformada de acero.
- Orden Mº Industria 12/03/86 BOE (22-03-86) Oblig. homologar productos bituminosos para cubiertas

Estructures.

- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural DB SE.
- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Acer DB SE-A.
- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Fàbrica DB SE-F.
- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Fonamentacions DB SE-C.

- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Fusta DB SE-M.

Estructura de formigó.

- ADAPTACIÓ AL CODI ESTRUCTURAL
- Les biguetes de formigó compliran en tot moment l'especificat en la normativa vigent tal com s'especifica en el Codi Estructural, sobre FORMIGÓ ESTRUCTURAL.

-

Estructura de maó

- CTE, Document Bàsic Seguretat Estructural Fàbrica, SE-F.

Medi Ambient

- PROTECCIÓ DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. DESENVOLUPAMENT DE LA LLEI DE PROTECCIÓ DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC.
- Decret 833/1.975 de 6 de Febrer (BOE 22-4-1.975, 9- 9-1.975) i Real Decret 547/1.979 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE 23-3-1.979).
- AMPLIACIÓ DE L'ARTICLE 11 DE LA LLEI 38/1.972 DE PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT ATMOSFÈRIC.
- Real Decret 2.512/1.978 de la Presidència del Govern (BOE 28-10-1.978).
- Decret 2.414/1.961 de 31 de Novembre (BOE 7-12-1.971).
- Llei de PROTECCIÓ AMBIENTAL.

Seguretat e higiene en el treball.

- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL.
- Ordre del Ministeri de Treball del 9 de Març de 1.971 (BOE 16 Y 17-3-1.971).
- REGLAMENT DE SEGURETAT E HIGIENE DEL TREBALL EN LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.
- Ordre del Ministeri de Treball del 20 de Maig de 1.952 (BOE 15-6-1.952, 22-12-1.953).
- ORDENANÇA DE TREBALL PER LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.
- Ordre del Ministeri de Treball del 28 d'Agost de 1.970 (BOE 5 AL 9-9-1.970, 17-10-1.970).

Protecció contra incendis.

- DOCUMENT BASIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.
- REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo. Reglamento d'instal·lacions protecció contra incendis
- Real Decreto 2267/2004. Reglamento de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

ADAPTACIÓ AL CODI ESTRUCTURAL i a al CTE DB SE-A.-

Els elements de formigó compliran en tot moment l'especificat en la normativa vigent tal com s'especifica en el CODI ESTRUCTURAL, sobre FORMIGÓ ESTRUCTURAL.

Tant mateix, l'estructura metàl·lica s'adaptarà al establert CTE Document Bàsic Seguretat Estructural: Acer , utilitzant perfils estructurals degudament normalitzats i estandarditzats.

Per altra banda, es complirà en tot moment amb la Llei de Protecció ambiental i el Reglament que la desenvolupa.

ANNEX XIII.- “ Pla de control de qualitat ”

1.- INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

El control de recepció en obra dels productes.

El control d'execució de l'obra.

El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DEH023	Perforació en humit realitzada verticalment en forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb corona diamantada de 132 mm de diàmetre, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	0,80 m
DEH023b	Perforació en humit realitzada verticalment en forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltos ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb corona diamantada de 112 mm de diàmetre, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	2,00 m
DFF011	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,48 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per forjat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DFD020	Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta en L, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	7,80 m
DFD020b	Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta en U, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,90 m

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per barana	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DPM010 Desmuntatge de cabina de tauler fenòlic o similar, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

18,80 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per mampara	<p>■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.</p> <p>■ S'han abocat en l'exterior del recinte.</p>	

DPT020b Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

52,78 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per partició	<p>■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.</p> <p>■ S'han abocat en l'exterior del recinte.</p>	

DPD010 Aixecat amb mitjans manuals i equip de oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en escala i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

48,00 m

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per barana	<p>■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.</p> <p>■ S'han abocat en l'exterior del recinte.</p>	

DLC020 Aixecat de fusteria de fusta de qualsevol tipus, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

4,80 m²

DLC020b Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

17,50 m²

DLC020c Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

42,85 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	<p>■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.</p>	

DLP220	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	23,00 U
DLP220b	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	8,00 U
DLP220c	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIE102	Retirada de cablejat elèctric fixe en superfície sota tub protector i elements superficials, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	10,00 m
---------------	--	----------------

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Identificació.	1 per cablejat	■ Absència d'etiqueta.	

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Aplec.	1 per cablejat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.	

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Aplec.	1 per cablejat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIF105	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, que dona servei a una superfície de 40 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,00 U
DII010	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	77,00 U
DII010b	Desmuntatge de lluminària interior, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	32,00 U
DII010c	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	12,00 U
DII010d	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,00 U
DIO102	Desmuntatge de xarxa aèria de distribució d'aigua per al proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura, unió soldada, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	70,00 m

DIO103 Desmuntatge de boca d'incendi equipada (BIE) fixada en la superfície del parament, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

6,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte. 	

DIS105 Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 40 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

1,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per conducte	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte. 	

DQS030 Aixecat de bonera en dutxa, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

4,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per bonera	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte. 	

DRS010 Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

63,60 m²

DRS010b Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

37,90 m²

DRS011 Demolició d'entornpeu de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

31,10 m

DRT030 Demolició de fals sostre enregistable de plaques de guix laminat, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

277,36 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte. 	

DRC005 Demolició de revestiment amb peces ceràmiques, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

94,83 m²

FASE	1	Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 cada 100 m²	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DSM010 Desmuntatge de lavabo de semiencastrar, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 2,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DSM010b Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 2,00 U

FASE	1	Classificació i etiquetatge.
------	---	------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Reposició i connexionat de l'element.
------	---	---------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 per unitat	■ No s'ha respectat l'emplaçament original.

FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DSM010c Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 6,00 U

DSM010d Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 6,00 U

DSM010e Desmuntatge d'urinari amb alimentació i desguàs vistes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 5,00 U

DSM015 Desmuntatge d'aixeteria de lavabo, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 2,00 U

DSM015b Desmuntatge d'aixeteria de dutxa, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 4,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

FFQ010 Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic encadellat, per revestir, 33x30x7 cm, amb buits verticals que permeten el pas d'instal·lacions sense regates, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. 6,78 m²

FFQ010c Full de partició interior, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. 11,02 m²

FASE	1	Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig i gruix de la fàbrica.		1 cada 25 m²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Buits de pas.		1 per buit	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.		1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.		1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.		1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Unió a altres envans.		1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ No s'han realitzat les lligades a tot el gruix i en totes les filades de la partició.
3.2	Folgança de la partició en la trobada amb el forjat superior.		1 per planta	■ Inferior a 2 cm.
3.3	Planitud.		1 cada 25 m²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
3.4	Desplom.		1 cada 25 m²	■ Desplom superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Desplom i escairades del bastiment o bastiment de base.		1 cada 10 bastiments o bastiments de base	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desplom superior a 1 cm. ■ Desquadraments i guexaments a la fixació a l'envà de bastiments o bastiments de base.
4.2	Fixació a l'envà del bastiment o bastiment de base.		1 cada 10 bastiments o bastiments de base	■ Fixació deficient.

FASE	5	Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Trobada amb altres fàbriques.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Rebut de l'última filada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FBY050 Envà múltiple, sistema "PLACO", (12,5 + 12,5 + 70 + 12,5 + 12,5)/400 (70) LM -, de 120 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 "PLACO" i muntants M 70 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició reforçada "H", a la què es cargolen quatre plaques en total es cargolen dues plaques iguals de guix laminat DFI / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Phonique PPH 13 "PLACO" disposades en una cara i dues plaques iguals de guix laminat DFI / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, Phonique PPH 13 "PLACO" disposades en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell rígid de llana mineral, Geowall 34 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,45 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "PLACO" i pasta i cinta per al tractament de junts. **58,72 m²**

FBY050b Envà múltiple, sistema "PLACO", (15 + 15 + 70 + 15 + 15)/400 (70) LM -, de 130 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 "PLACO" i muntants M 70 "PLACO", amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal "N", a la què es cargolen quatre plaques en total es cargolen dues plaques iguals de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, Placomarine PPM 15 "PLACO" disposades en una cara i dues plaques iguals de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, BA 15 "PLACO" disposades en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "PLACO" i pasta i cinta per al tractament de junts. **6,30 m²**

FASE	1	Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig i guix.	1 cada 50 m²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Zones de pas i buits.	1 per buit	■ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Separació superior a 60 cm. ■ Menys de 2 ancoratges. ■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm. ■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Separació superior a 60 cm. ■ Menys de 2 ancoratges. ■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm. ■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Separació entre muntants.	1 cada 50 m ²	■ Superior a 400 mm.
4.2	Zones de pas i buits.	1 cada 50 m ²	■ Inexistència de muntants de reforç.

FASE	5	Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Unió a altres envans.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ Unió no solidària.
5.2	Trobada amb elements estructurals verticals.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ Trobada no solidària.
5.3	Planitud.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplom de l'envà.	1 cada 50 m ²	■ Desplom superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Folgança entre les plaques i el paviment.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Acabament superior de l'envà.	1 cada 50 m ²	■ No s'ha reomplert el junt.
5.7	Disposició de les plaques en els buits.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
5.8	Caps dels cargols que subjecten les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Existència de fragments de cel·lulosa aixecats en excés, que dificultin el seu correcte acabat.
5.9	Separació entre plaques contigües.	1 cada 50 m ²	■ Superior a 0,3 cm.
5.10	Col·locació de les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Els junts no s'alternen entre les diferents plaques de cada cara de l'envà.

FASE	6	Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 50 mm.

FASE	7	Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Instal·lacions situades a l'interior de l'envà.	1 cada 50 m ²	■ No s'ha finalitzat la seva instal·lació.
7.2	Unió a altres envans.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ Unió no solidària.
7.3	Trobada amb elements estructurals verticals.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ Trobada no solidària.
7.4	Planitud.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.

7.5	Desplom de l'envà.	1 cada 50 m ²	■ Desplom superior a 0,5 cm en una planta.
7.6	Folgança entre les plaques i el paviment.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
7.7	Acabament superior de l'envà.	1 cada 50 m ²	■ No s'ha reomplert el junt.
7.8	Disposició de les plaques en els buits.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
7.9	Caps dels cargols que subjecten les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Existència de fragments de cel·lulosa aixecats en excés, que dificultin el seu correcte acabat.
7.10	Separació entre plaques contigües.	1 cada 50 m ²	■ Superior a 0,3 cm.
7.11	Col·locació de les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Els junts no s'alternen entre les diferents plaques de cada cara de l'envà.

FASE	8	Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Perforacions.	1 cada 50 m ²	■ Coincidència en tots dos costats de l'envà. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	9	Tractament de junts.
------	---	----------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1	Cinta de junts.	1 cada 50 m ²	■ Absència de cinta de junts. ■ Falta de continuïtat.
9.2	Arestes vives en les cantonades de les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Absència de tractament. ■ Tractament inadequat per al revestiment posterior.

FDD030 Barana d'unió i remat entre bara existent d'acer laminat en calent amb nova barana VIEW 1,00 U
CYRYSTAL PLUS, ancoratge inferior mitjançant tac metàl·lic de cap ocult, cargoleria
d'ancoratge i bossa de protecció en obra. Elaboració en taller i ajustament final a obra.

FASE	1	Aplomat i anivellació.
------	---	------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat del conjunt.	1 per planta en cada barana diferent	■ Desplom superior a 0,5 cm.
1.2	Altura i obertures.	1 cada 15 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Resolució de les unions de la barana a l'ancoratge.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	■ No s'han collat prou els cargols o femelles.

FDD280 Barana VIEW CRYSTAL PLUS de CORTIZO, d'un metre d'alçada, amb perfil per a instal·lació a cantell de forjat COR-8554 color anoditzat plata, cargols per a 3 KN, vidres temperats i laminats 10+10 amb 4 butirals i cantells polits, peça superior alineadora de vidres d'acer inoxidable, col·locació del perfil inferior amb cargols cada 15 cm, col·locació dels vidres i accessoris. **48,00 m**

FASE	1	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplomat i anivellació.	1 per planta en cada barana diferent	■ Variacions superiors a ± 5 mm.
1.2		Altura i composició.	1 cada 15 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Resolució de les unions al parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	■ No s'han collat prou els cargols o femelles.

LCL060 Finestra d'alumini, gamma mitja, quatre fulles corredisses, dimensions 2600x1000 mm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 28 mm i marc de 73 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_h, m = \text{des de } 5,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 18 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 8A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. **1,00 U**

FASE	1	Col·locació del bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Aplomat del bastiment de base.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 2 mm en perfils de longitud menor de 2 m. ■ Desplom superior a 3 mm en perfils de longitud major de 2 m.
1.3		Segellat perimetral.	1 cada 10 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

FASE	2	Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.2		Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
2.3		Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

FASE	3	Ajust final de les fulles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.

FASE	4	Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Acabat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL065 Fusteria d'alumini anoditzat color bronze, en tancament de façana, composta per 1 fulla central i 2 fulles laterals fixes de (120+388+120)x316 cm, amb 6 bastiments vetricals i 2 d'horizontals i vidres laminats 5+5 STOPSOL Classic. 1,00 U

LCL065b Fusteria d'alumini anoditzat color bronze en tancament de façana, composta per 2 fulles en forma de L (355+108+265)x316 cm, amb 5 bastiments vetricals i 2 d'horizontals i vidres laminats 5+5 STOPSOL Classic. 1,00 U

FASE	1	Col·locació de la fusteria.
------	---	-----------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
1.2	Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±2 mm.

FASE	2	Ajust final de les fulles.
------	---	----------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.

FASE	3	Segellat de junts perimetrals.
------	---	--------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Segellat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCM015 Fusteria exterior de fusta de pi, per a fix de 1600x900 mm, marc de 68x78 mm de secció, motllura clàssica, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria. 10,00 U

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

LPM010g Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja. **3,00 U**

FASE	1	Col·locació dels ferraments de penjar.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Nombre de pomelles o frontisses.	1 cada 10 unitats	■ Menys de 3.	
1.2	Col·locació de ferramentes.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.	

FASE	2	Col·locació de la fulla.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 10 unitats	■ Superior a 0,3 cm.	
2.2	Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 10 unitats	■ Separació variable en el recorregut de la fulla.	
2.3	Unions dels tapajunts a les cantonades.	1 cada 10 unitats	■ Les peces no han estat tallades a 45°.	

FASE	3	Col·locació dels ferraments de tancament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	4	Ajustament final.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Horitzontalitat.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 1 mm/m.	
4.2	Aplomat i anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 3 mm.	

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.	
Normativa d'aplicació	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LPM010h Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja. **1,00 U**

LPM010j Bastiment de base per a buit de 2150x2100mm, de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi melis de 70x10 mm en ambdues cares. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. **2,00 U**

LPM010k Bastiment de base, per a buit de 1600x2100mm, de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi melis de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. **1,00 U**

FASE	1	Col·locació dels ferraments de penjar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre de pomelles o frontisses.	1 cada 10 unitats	■ Menys de 3.
1.2		Col·locació de ferramentes.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	2	Col·locació de les fulles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 10 unitats	■ Superior a 0,3 cm.
2.2		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 10 unitats	■ Separació variable en el recorregut de la fulla.
2.3		Unions dels tapajunts a les cantonades.	1 cada 10 unitats	■ Les peces no han estat tallades a 45°.

FASE	3	Col·locació dels ferraments de tancament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Ajustament final.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Horitzontalitat.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 1 mm/m.
4.2		Aplomat i anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 3 mm.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.	
Normativa d'aplicació	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LPM021 Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de 1,00 U
tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller; bastiment de base de pi país
de 120x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 120x20 mm; tapajunts
de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús,
ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie
bàsica.

FASE	1	Col·locació de les ferramentes de penjar i guies.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Col·locació de ferramentes.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	2	Col·locació de la fulla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 10 unitats	■ Separació variable en el recorregut de la fulla.
2.2		Unions dels tapajunts a les cantonades.	1 cada 10 unitats	■ Les peces no han estat tallades a 45°.

FASE	3	Col·locació dels ferraments de tancament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Ajustament final.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Horitzontalitat.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±1 mm/m.
4.2	Aplomat i anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±3 mm.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.	
Normativa d'aplicació	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LRA010 Porta de registre per a instal·lacions, de dues fulles de 38 mm d'espessor, 2000x1400 mm, acabat lacat en color blanc formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetral.

1,00 U

FASE	1	Segellat de junts.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Segellat.	1 cada 5 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

FASE	2	Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 5 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

LVC017 Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

16,38 m²

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Absència de alguna falca. ■ Col·locació incorrecta. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

HPH010 Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

10,00 U

HPH010b Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 252 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

1,00 U

HPH010c Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 252 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. **2,00 U**

HPH020 Tall per via humida en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. **4,20 m**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per perforació	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ICR010 Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. **1,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació.		1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transmet esforços a l'element suport.

FASE	3	Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió dels cables.		1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manca de subjecció o de continuïtat.

ICR015 Conducció circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **2,00 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut dels conductes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.		1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.		1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han respectat.

FASE	2	Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació entre suports.		1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	3	Muntatge i fixació de conductes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus, situació i dimensió.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Unions i fixacions.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

ICR021 Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver A2 Plus "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per ambdues cares per alumini (exterior: alumini + malla de fibra de vidre; interior: alumini + malla de fibra de vidre), amb el cantell mascle vorellat pel complex interior del conducte, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. **440,00 m²**

ICR021b Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Plus R "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per ambdues cares per alumini (exterior: alumini + malla de fibra de vidre + kraft; interior: alumini + kraft), amb el cantell mascle vorellat pel complex interior del conducte, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. **40,00 m²**

FASE	1	Replanteig del recorregut dels conductes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació entre suports.	1 cada 20 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	3	Muntatge i fixació de conductes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus, situació i dimensió.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Unions i fixacions.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Segellat de les unions.
------	---	-------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Recobriments i continuïtat.	1 cada 20 m	■ Falta de continuïtat. ■ Cavalcaments inferiors a 2,5 cm.

ICR030 Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 700x200 mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **6,00 U**

ICR030b Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 200x100 mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **2,00 U**

ICR030c Reixeta de retorn d'alumini extrudit, sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 300x150 mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **3,00 U**

ICR030d Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 300x150 mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **3,00 U**

ICR050 Reixeta de retorn, amb lamel·les horitzontals inclinades fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, de 250x100 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **2,00 U**

ICR050b Reixeta de retorn, amb lamel·les horitzontals inclinades fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 de la casa MADEL o equivalent, de 500x200 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **12,00 U**

FASE	1	Replanteig.
------	---	-------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 unitats	■ Dificilment accessible.

FASE	2	Muntatge i fixació de la reixeta.
------	---	-----------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

ICR060 Boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 150 mm de diàmetre, model GPD-150 de la casa KOOLAIR o equivalent, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal, marc de muntatge, eix central roscat i femella de plàstic, de color blanc (poliestírol resistent a cops). Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **14,00 U**

ICR060b Boca d'extracció de xapa d'acer en execució rodona, de 150 mm de diàmetre, color blanc RAL 9010, BOEX150B "AIRZONE", fixació mitjançant cargols amagats. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **10,00 U**

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ICR070 Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. **4,00 U**

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 unitats	■ Díficilment accessible.

FASE	2	Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	3	Connexió al conducte.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexions.	1 cada 10 unitats	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.

IEO010 Canalització. 45,00 m
IEO010b Canalització. 50,00 m

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEH012 Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 45,00 m
IEH012b Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5,00 m
IEH012c Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 45,00 m

FASE	1	Estesa del cable.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Secció dels conductors.	1 per cable	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Colors utilitzats.	1 per cable	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	2	Connexionat.
------	---	--------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Connexionat.	1 per circuit d'alimentació	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada.

IEM010 Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. **6,00 U**

IEM010b Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. **17,00 U**

FASE	1	Col·locació.
------	---	--------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Nombre i tipus.	1 per mecanisme	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Situació.	1 per mecanisme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mecanismes en volums de prohibició en banys. ■ Situació inadequada.
1.3	Connexions.	1 per mecanisme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lliurament de cables insuficient. ■ Collament de borns insuficient. ■ No s'han realitzat les connexions de línia de terra.
1.4	Fixació a obra.	1 per mecanisme	■ Insuficient.

IEM015 Kit caixa paret de superfície-encastar 3 elements dobles amb 1 endoll doble, 1 SAI doble i 2 plaques 2RJ45 blanc Simon 500 Cima + Caixa de paret d'encastar per a 3 elements dobles Simon 500 Cima **3,00 U**

FASE	1	Col·locació i fixació.
------	---	------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Fixació a obra.	1 per mecanisme	■ Insuficient.

IEM026 Interruptor de superfície, estanc. **1,00 U**

IEM030 Interruptor/commutador, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. **4,00 U**

IEM060 Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. **6,00 U**

IEM060b Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. **13,00 U**

IEM066 Base de presa de corrent estanca, de superfície. **2,00 U**

IEM120 Detector de presència, gamma bàsica format per mecanisme de commutació per a automatització del sistema d'enllumenat, detector de presència de material termoplàstic color blanc acabat brillant i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. **9,00 U**

FASE	1	Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per mecanisme	■ Situació inadequada.
1.2	Connexions.	1 per mecanisme	■ Lliurament de cables insuficient. ■ Collament de borns insuficient. ■ No s'han realitzat les connexions de línia de terra.

IFI006 Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè resistent a la temperatura/alumini/polietilè resistent a la temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), amb la capa d'alumini sense soldadura, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,5 mm de gruix, color blanc, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **25,00 m**

IFI006b Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè resistent a la temperatura/alumini/polietilè resistent a la temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), amb la capa d'alumini sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,0 mm de gruix, color blanc, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **52,00 m**

IFI006c Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè resistent a la temperatura/alumini/polietilè resistent a la temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), amb la capa d'alumini sense soldadura, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,25 mm de gruix, color blanc, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **42,00 m**

FASE	1	Replanteig.
------	---	-------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions i traçat.	1 cada 10 m	■ El traçat no s'ha realitzat exclusivament amb trams horitzontals i verticals. ■ La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. ■ Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles. ■ La canonada d'aigua calenta s'ha col·locat per sota de la canonada d'aigua freda, en un mateix pla vertical. ■ Distància entre canonades d'aigua freda i d'aigua calenta inferior a 4 cm. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Alineacions.	1 cada 10 m	■ Desviacions superiors al 2‰.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Col·locació i fixació de tub i accessoris.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Diàmetres i materials.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	<ul style="list-style-type: none"> ■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFI008 Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".**3,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 claus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ± 30 mm. ■ Díficilment accessible.

FASE	2	Connexió de la vàlvula als tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.		1 cada 10 claus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

III142 Luminària rectangular, de 1280x170x95 mm, de 51 W (multipotència), model BS100 LED RD HV de la casa Beghelli o equivalent, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, marc d'alumini per a instal·lació en superfície, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 6300 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. **26,00 U**

III142b Luminària rectangular, no regulable, de 1280x170x95 mm, de 51 W (multipotència), model BS100 LED RD HV de la casa Beghelli o equivalent, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, marc d'alumini per a instal·lació en superfície, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 6300 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. **3,00 U**

III142c Luminària rectangular, de 1581x170x95 mm, de 63 W (multipotència), model BS100 LED RD HV de la casa Beghelli o equivalent, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, marc d'alumini per a instal·lació en superfície, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 11400 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. **9,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ± 20 mm.

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Fixació.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.	
2.2	Connexions de cables.	1 cada 10 unitats	■ Connexions defectuoses a la xarxa d'alimentació elèctrica. ■ Connexions defectuoses a la línia de terra.	
2.3	Nombre de làmpades.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

IOA021 Luminària d'emergència, de 2,2 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació encastada. Inclús accessoris i elements de fixació. **3,00 U**

IOA021b Luminària d'emergència, de 2,2 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació encastada. Inclús accessoris i elements de fixació. **4,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació de les lluminàries.	1 per garatge	■ Inexistència d'una lluminària en cada porta de sortida i en cada posició en la qual sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.	
1.2	Altura de les lluminàries.	1 per unitat	■ Inferior a 2 m sobre el nivell del terra.	

IOB010 Connexió de servei per a proveïment d'aigua contra incendis de 35 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable o la xarxa general de distribució d'aigua contra incendis de l'establiment, formada per canonada d'acer galvanitzat, de 2" DN 50 mm de diàmetre col·locada aèria. Inclús col·locació de vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, agulla rosca, peces especials i brida cega. **1,00 U**

FASE	1	Presentació en sec dels tubs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

- IOB020** Dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m³ de capacitat, format per kit de Bateria de 6 depòsits Aquablock XL de 2000 litres amb un volum total de 12.000 litres. Fàcil instal·lació. Dipòsits connectats mitjançant kits dunió inclosos. Fabricats amb PE-AD color blau amb protecció anti-UV. Llarg: 1.850 mm, Ample: 5.595 mm, Alt: 1.650mm. pes a buit 325kg, col·locat en superfície, en posició vertical. Inclús, vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió. **1,00 U**
- IOB021** Grup de pressió d'aigua contra incendis, model AF GS 32-200/7,5 EJ "EBARA", format per: una bomba principal centrífuga GS 32-200, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 7,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/12, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressostats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris. **1,00 U**

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

- IOB022** Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **90,00 m**
- IOB022b** Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **40,00 m**
- IOB022bb** Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **35,00 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre canonades.	1 cada 30 m	■ Inferior a 25 cm.
1.2		Distància a conductors elèctrics.	1 cada 30 m	■ Inferior a 30 cm.

FASE	2	Col·locació de tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Separació entre elements de fixació.	1 cada 30 m	■ Superior a 2 m.
2.2		Passos a través d'elements constructius.	1 cada 30 m de canonada	■ Absència de passamurs. ■ Folgances sense rebliment de material elàstic.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IOB030 Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 660x660x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta cega d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria abatible 180° permetent l'extracció de la mànega en qualsevol direcció, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Inclús, accessoris i elements de fixació. **9,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Altura del centre de la boca d'incendi.	1 per unitat	■ Superior a 1,5 m sobre el nivell del terra.

ISD004 Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **5,00 m**

ISD004b Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **5,50 m**

ISD004c Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **7,50 m**

ISD004d Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **12,00 m**

ISD004e Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **7,00 m**

FASE	1	Presentació de tubs.
------	---	----------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició, tipus i nombre de brides o ganxos de subjecció.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Pendants.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Passos a través d'elements constructius.	1 cada 10 m	■ Absència de passamurs.
3.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.4	Tipus, material, situació i diàmetre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.5	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IVV020 Conducció circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **15,00 m**

IVV020b Conducció circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **3,00 m**

IVV020c Conducció circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. **15,00 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Presentació de tubs, accessoris i peces especials.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1	Disposició, tipus i nombre.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
		Verificacions	Nº de controls
4.1	Unions i junts.	1 cada 20 m	■ Falta de resistència a la tracció.
4.2	Neteja de les unions entre peces.	1 cada 20 m	■ Existència de restes de brutícia.
4.3	Estanquitat.	1 cada 20 m	■ Manca d'estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

RAG110 Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC. **9,18 m²**

RAG140b Revestiment interior amb peces de gran format de rajola de València, de 200x400 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC. **126,01 m²**

FASE	1	Preparació de la superfície suport.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Estat del suport.	1 cada 30 m²	■ Presència d'humitat.
1.2	Neteja.	1 cada 30 m²	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les peces.	1 cada 30 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 30 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	3	Preparació i aplicació del material de col·locació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps útil de la mescla.	1 cada 30 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
FASE	4	Formació de juntes de moviment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Junts de partició i perimetrals.	1 cada 30 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant. ■ Falta de continuïtat.
FASE	5	Col·locació de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Col·locació de les peces.	1 cada 30 m ²	■ Desviació entre dues peces adjacents superior a 1 mm. ■ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
5.2		Gruix dels junts de col·locació.	1 cada 30 m ²	■ Diferent de 3 mm.
FASE	6	Rejuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Neteja dels junts.	1 cada 30 m ²	■ Existència de restes de brutícia.
6.2		Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 30 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les peces. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
6.3		Continuïtat en el rejuntat.	1 cada 30 m ²	■ Presència de barraques.
FASE	7	Acabat i neteja final.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Planitud.	1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
7.2		Anivellació entre peces.	1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ±2 mm.
7.3		Alineació dels junts de col·locació.	1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ±2 mm, amidades amb regla de 1 m.
7.4		Neteja.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

RIP030 Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 50% de la superfície suport. **300,12 m²**

RIP030b	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, a més de 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les efflorescències salines (salnitre) presents en el 50% de la superfície suport.	91,00 m²
RIP030c	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.	9,28 m²
RIP030d	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.	83,33 m²
RIP035	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.	117,44 m²

FASE	1	Preparació del suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existència de restes de brutícia. ■ No s'ha realitzat l'eliminació total d'efflorescències.

FASE	2	Aplicació d'una mà de fons.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rendiment.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 0,058 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps d'espera entre mans.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Acabat.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.3		Rendiment de cada mà.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 0,1 l/m².
3.4		Color de la pintura.	1 per estança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RPE012	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.	11,02 m²
---------------	--	----------------------------

FASE	1	Realització de mestres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Mestres verticals formades per bandes de morter.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Separació superior a 1 m a cada pany. ■ No han format arestes a les cantonades, els racons i les guarnicions dels buits.

FASE	2	Aplicació del morter.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Temps d'utilització després del pastat.	1 en general	■ Superior a l'especificat en el projecte.
2.2	Gruix.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 15 mm en algun punt.

FASE	3	Acabat superficial.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Planitud.	1 cada 50 m²	■ Variacions superiors a ± 3 mm, amidades amb regla de 2 m.

RPG010 Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. **2,90 m²**

FASE	1	Preparació del suport que es revestirà.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 en general	■ No s'ha humitejat prèviament.
1.2	Col·locació de la malla entre diferents materials.	1 cada 200 m²	■ Absència de malla en algun punt.

FASE	2	Realització de mestres.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mestres verticals formades per bandes de morter.	1 cada 200 m²	■ Separació superior a 2 m a cada pany. ■ No han format arestes a les cantonades, els racons i les guarnicions dels buits.

FASE	3	Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Col·locació.	1 cada 200 m² de superfície revestida	■ La seva aresta no ha quedat enrasada amb les cares vistes de les mestres de cantonada. ■ L'extrem inferior de la cantonera no ha quedat a nivell del sòcol. ■ Desplom superior a 0,3 cm/m.

FASE	4	Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Altura de l'arrebossat.	1 cada 200 m²	■ Insuficient.
4.2	Planitud.	1 cada 200 m²	■ Variacions superiors a ± 3 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3	Horitzontalitat.	1 cada 200 m²	■ Variacions superiors a ± 3 mm/m.
4.4	Gruix.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 15 mm en algun punt.

RQO010 Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color blanc, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

4,38 m²

FASE	1	Preparació de la superfície suport.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.
1.2	Col·locació de la malla entre diferents materials.	1 cada 100 m ²	■ Absència de malla en algun punt.
1.3	Col·locació de la malla en els fronts de forjat.	1 cada 100 m ²	■ No sobrepassa el forjat almenys en 15 cm per sobre i 15 cm per sota.

FASE	2	Especejament dels panys de treball.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Dimensions dels panys de treball.	1 cada 100 m ²	■ Distància vertical entre junts horitzontals superior a 2,20 m. ■ Distància horitzontal entre junts verticals superior a 7 m. ■ Superfície del pany de treball superior a 15 m ² .
2.2	Espessor del morter en l'almesquí.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 8 mm.

FASE	3	Preparació del morter monocapa.
------	---	---------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Dosificació, proporció d'aigua de pastat i manera d'efectuar la mescla.	1 per pastada	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2	Temps d'espera de la mescla, abans de ser utilitzada.	1 per pastada	■ Inferior a 5 minuts.
3.3	Temps útil de la mescla.	1 per pastada	■ Superior a 1 hora.

FASE	4	Aplicació del morter monocapa.
------	---	--------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Propietats de la mescla.	1 per pastada	■ Manca d'homogeneïtat en la seva consistència. ■ Manca de treballabilitat.

FASE	5	Reglejat i allisat del revestiment.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 1 m.

FASE	6	Acabat superficial.
------	---	---------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Temps d'espera pel començament del raspallat.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 4 hores. ■ Superior a 10 hores.

RSA020 Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment ceràmic, de suro, de fusta, laminatge, flexible o tèxtil. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. **63,60 m²**

RSA020b Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment ceràmic, de suro, de fusta, laminatge, flexible o tèxtil. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. **38,27 m²**

FASE	1	Preparació de les juntes perimetrals de dilatació.	
------	---	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Reomplert del junt.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuïtat.
1.3	Profunditat del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 2 mm.

FASE	2	Aplicació de l'emprimació.	
------	---	----------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplicació.	1 cada 20 m²	■ Manca d'uniformitat.

FASE	3	Pastat amb creu de pastar elèctric.	
------	---	-------------------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Temps útil de la mescla.	1 cada 20 m²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Abocament i estesa de la mescla.	
------	---	----------------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix de la capa.	1 cada 20 m²	■ Inferior a 2 mm.
4.2	Junts.	1 cada 20 m²	■ Absència de junts perimetrals. ■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.
4.3	Acabat de la superfície.	1 cada 20 m²	■ Presència de bombolles d'aire.

RSG020 Entornpeu de gres esmaltat, de 80 mm, gamma mitja. COL·LOCACIÓ: en capa fina, amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, gris. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. **66,40 m**

FASE	1	Col·locació de l'entornpeu.	
------	---	-----------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació.	1 cada 20 m	■ Col·locació deficient.
1.2	Planitud.	1 cada 20 m	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m. ■ Existència de cel·les superiors a 1 mm.

RSG110 Paviment interior de peces de gres esmaltat, de 600x600x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup Blb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE. SUPORT: de formigó. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abració tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.

63,60 m²

RSG110b Paviment interior de peces de gres esmaltat, de 600x600x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup Blb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE. SUPORT: de formigó. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abració tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.

38,27 m²

FASE	1	Neteja i comprovació de la superfície suport.	
------	---	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud.	1 cada 400 m²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2	Neteja.	1 cada 400 m²	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment.	
------	---	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 400 m²	■ Falta de continuïtat.

FASE	3	Aplicació de l'adhesiu.	
------	---	-------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix i estesa de l'adhesiu.	1 cada 400 m²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Col·locació de les peces a punta de paleta.	
------	---	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Col·locació de les peces.	1 cada 400 m²	■ Presència de buits en l'adhesiu. ■ No s'han col·locat abans de concloure el temps obert de l'adhesiu. ■ Desviació entre dues peces adjacents superior a 1 mm. ■ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
4.2	Planitud.	1 cada 400 m²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3	Gruix dels junts de col·locació.	1 cada 30 m²	■ Diferent de 2 mm.

FASE	5	Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals.	
------	---	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Junts de partició i perimetrals.	1 cada 400 m²	■ Gruix inferior a 0,5 cm. ■ Profunditat inferior al gruix del revestiment. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Junts estructurals existents.	1 cada 400 m²	■ No s'ha respectat la seva continuïtat fins al paviment.

FASE	6	Rejuntat.
------	---	-----------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Neteja dels junts.	1 cada 400 m²	■ Existència de restes de brutícia.
6.2	Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 400 m²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les peces. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Neteja final del paviment.
------	---	----------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Neteja.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

RTD022 Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud i 24x38 mm de secció, perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud i 24x32 mm de secció i perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud i 24x32 mm de secció, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, gamma Gyrex model Vinilo Aluminio "PLACO", de 600x600 mm i 8 mm de gruix, de superfície llisa, revestides per la seva cara vista amb una capa de vinil i laminada pel seu dors amb una capa d'alumini que actua com a barrera de vapor. Inclús perfils angulars Quick-lock "PLACO", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge. **277,36 m²**

RTD022b Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud i 24x38 mm de secció, perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud i 24x32 mm de secció i perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud i 24x32 mm de secció, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, gamma Gyrex model Vinilo "PLACO", de 600x600 mm i 8 mm de gruix, de superfície llisa, revestides per la seva cara vista amb una capa de vinil. Inclús perfils angulars Quick-lock "PLACO", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge. **56,57 m²**

RTD022c Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud i 24x38 mm de secció, perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud i 24x32 mm de secció i perfils secundaris d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud i 24x32 mm de secció, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, gamma Gyrex model Vinilo Aluminio "PLACO", de 600x600 mm i 8 mm de gruix, de superfície llisa, revestides per la seva cara vista amb una capa de vinil i laminada pel seu dors amb una capa d'alumini que actua com a barrera de vapor. Inclús perfils angulars Quick-lock "PLACO", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge. **38,27 m²**

FASE	1	Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre punts de fixació del perfil angular.	1 cada 10 m de perfil	■ Superior a 150 cm si la fixació es realitza sobre morter o formigó. ■ Superior a 80 cm si la fixació es realitza sobre lliscat o plaques de guix.

FASE	2	Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació entre varetes.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 90 cm.

FASE	3	Col·locació de les plaques.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Planitud.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m.
3.2	Anivellació.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Pendent superior al 0,5%.

RVE010 Mirall incolor, de 1500x700 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat mecànicament al parament. Inclús kit per a fixació de mirall a parament. 1,00 U

RVE010b Mirall incolor, de 2400x700 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat mecànicament al parament. Inclús kit per a fixació de mirall a parament. 1,00 U

FASE	1	Col·locació de les fixacions al parament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Contacte entre les fixacions i el mirall.	1 cada 10 unitats	■ Absència de làmina elàstica.

FASE	2	Col·locació del mirall.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació entre miralls.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 0,1 cm.

SAL030 Lavabo de porcellana sanitària, d'encastar en taulell, model Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipat amb aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 "PRESTO IBÉRICA", per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas, i desguàs amb sífó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. 5,00 U

SAL040 Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta "ROCA", color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, model Moai, i desguàs amb sífó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. 2,00 U

SAL040b Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta "ROCA", color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 "PRESTO IBÉRICA", per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas, i desguàs amb sífó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. 1,00 U

SAU010 Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació superior vista, model Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipat amb aixeta de pas angular per a urinari, amb temps de flux ajustable, acabat cromat, model Instant. Inclús silicona per a segellat de junts. 3,00 U

FASE	1	Muntatge de l'aixeteria.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Unions.	1 per aixeta	■ Inexistència d'elements de junt.

SGD010 Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn. **4,00 U**

FASE	1	Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Unions.	1 per unitat	■ Inexistència d'elements de junt.

SNP010 Taulell de granit nacional, Blanc Cristall polit, de 170 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, i formació de 2 buits amb els seus cantells polits. Inclús material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per la closa de juntes. **1,00 U**

SNP010b Taulell de granit nacional, Blanc Cristall polit, de 260 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, i formació de 3 buits amb els seus cantells polits. Inclús material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per la closa de juntes. **1,00 U**

FASE	1	Replanteig i traçat de la placa de focs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Situació dels junts.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Horitzontalitat.	1 per unitat	■ Pendents superiors al 0,1%.
2.2	Altura.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±5 mm.

UIP011 Projector, no regulable, de 205x50x365 mm, model Polar 2 de la casa TEC-MAR o equivalent de 120 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color inox i difusor de vidre trempat, flux lluminós 17513 lúmens, grau de protecció IP66 i aïllament classe I. **2,00 U**

FASE	1	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Acabat.	1 per unitat	■ Existència de abonyegaments, solcs o cops.

5.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6.- VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat indicada en el corresponent document del Projecte, corresponent al pressupost.

La Ràpita , 25 d'agost de 2025

ENATE INGINYERIA S.L.P

C.I.F. B-43.945.658
C/ Sebastià Joan Arbó, 76 baixos
43870-Amposta
Tel. 977 700.384 / Fax 977 707 313

L'enginyer tècnic industrial: Rafel Cornet Torta

ANNEX XIV.- “ *Manual d'ús i manteniment* ”

INTRODUCCIÓ

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el "Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT



F FAÇANES I PARTICIONS



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS



I INSTAL·LACIONS



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS



S SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT



U URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecàrregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o pesats que puguin trencar la fàbrica.
- S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics.
- S'evitarà clavar elements en la paret sense haver tingut en compte les conduccions ocultes existents (elèctriques, de fontaneria o de calefacció).

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna peça, haurà de reparar-se immediatament.
- Els danys produïts per escapaments d'aigua haurien de reparar-se immediatament.
- Hauran de realitzar-se inspeccions periòdiques per detectar la pèrdua d'estanquitat, ruptures, deterioraments o esllavissades.
- Les peces trencades haurien de reposar-se utilitzant altres idèntiques, prèvia neteja curosa del buit per a eliminar tot resta.
- Com a pas previ a la realització d'alguna redistribució dels envans, haurà de consultar-se un tècnic, per si pogués afectar elements estructurals.

PROHIBICIONS

- No s'encastaran ni es recolzaran en la fàbrica elements estructurals tals com bigues o biguetes que exerceixin una sobrecàrrega concentrada, no prevista en el càlcul.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els envans.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Revisió de la tabiqueria en locals habitats, inspeccionant la possible aparició de:
 - Fissures, desploms o qualsevol altre tipus de lesió.
 - L'erosió anormal o excessiva de panys, encrostonats o descamacions.
 - L'erosió anormal o pèrdua del morter dels junts.
 - L'aparició d'humitats i taques diverses.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran humitats perniciosos permanents o habituals.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o de pes que puguin trencar alguna peça.
- S'evitarà clavar elements en la paret sense haver tingut en compte les conduccions ocultes existents (elèctriques, de fontaneria o de calefacció).
- S'evitarà la transmissió d'empentes sobre la tabiqueria.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna placa, haurà de reparar-se immediatament.
- Es realitzaran inspeccions periòdiques per a detectar la possible aparició d'anomalies (fissures, esquerdes o desploms). En cas de ser observat algun d'aquests símptomes, haurà de ser estudiat per un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si cal, les reparacions que s'hàgin de realitzar.
- Les peces trencades haurien de reposar-se utilitzant altres idèntiques, prèvia neteja curosa del buit per a eliminar tot resta.
- Com a pas previ a la realització d'alguna redistribució dels envans, haurà de consultar-se un tècnic, per si pogués afectar elements estructurals.

PROHIBICIONS

- No s'encastaran ni recolzaran bigues, biguetes o altres elements estructurals que exerceixin una sobrecàrrega concentrada.
- No es modificaran les condicions de càrrega dels envans ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els envans.
- No es fixaran ni es penjaran objectes sense seguir les indicacions del fabricant segons el pes.
- No es realitzarà cap tipus de regates.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament d'àcids, lleixius, productes de neteja o aigües procedent de jardineres o de la coberta que puguin afectar als materials constituents.
- S'evitarà l'estancament d'aigua en contacte amb els elements d'acer de les baranes.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'algun element, corrosió dels ancoratges o qualsevol altre anomalia, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Hauran de reparar-se, mitjançant polvoritzadors o pinzells especials de posada en el mercat, les baranes d'alumini anoditzat que presentin ratllat.

- En cas de detectar-se corrosió dels ancoratges, hauran de descobrir-se i protegir-se adequadament, segellant convenientment els encasts a la fàbrica.

PROHIBICIONS

- Les baranes no s'utilitzaran en cap cas com suport de bastides, taulons, ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.
- No s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Neteja, eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humit, amb un eixugamà humit o amb aigua i sabó neutre. S'evitaran àcids, lleixius o productes abrasius.
- Cada any:
 - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són cargolats.
- Cada 2 anys:
 - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són soldats.
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes molt agressius.
- Cada 3 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes humits.
- Cada 5 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes secs.

L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'emprarà aigua clara per a neteja de superfícies poc brutes i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies brutes s'usarà algun detergent o materials lleugerament abrasivos, s'esbandirà amb abundant aigua clara i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies molt brutes s'empraran productes recomanats pel mètode anterior, aplicant-los amb una esponja de nylon.
- S'evitarà la neteja de les superfícies calentes o assolellades, sobretot per als lacats. Els dissolvents no han de ser aplicats en superfícies lacades.

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i al pols mitjançant aigua amb detergent no alcalí, aplicant-ho amb un drap suau o una esponja que no ratlli; haurà d'esbandir-se amb aigua abundant i secar amb un eixugamà.
 - Neteja dels rails, en el cas de fulles corredisses.
 - Neteja de les ranures de desguàs amb una vareta fina de fusta o de plàstic.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
 - Greixatge de tots els junts amb un aplicador de greix o amb vaselina.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidriament i deterioració o despreniment de la pintura, si escau.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 3 anys:
 - Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacados, en cas de deterioració o despreniment de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de la massilla, ribets i perfils de segellat.

- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

LCM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

FUSTERIA

DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produeixen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- Si no està preparada per a tal acció, s'evitarà la incidència directa dels llamps del sol, ja que pot produir canvis en el seu aspecte i planeïtat.

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquïtat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.
- Haurà de protegir-se dels seus agents degradants mitjançant productes amb els següents atributs:
 - Protecció insecticida i fungicida.
 - Repelent a l'aigua.
 - Filtres ultraviolats.
- En cas d'apreciar-se algun desperfecte en la fusteria, tals com esquerdes, cops o deterioracions en les cantonades, s'haurà de reparar mitjançant l'aplicació de masilles, preferentment de poliamida.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria pescants de subjecció de bastides, politges per elevar càrregues o mobles, mecanismes per neteja exterior o altres objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran condicionadors d'aire subjectes a la mateixa sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en les portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- Mai s'han d'utilitzar elements o productes abrasius per a la neteja.
- No es deuen utilitzar productes siliconats per netejar o protegir un element de fusta envernissat, ja que els restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.
- No utilitzar productes químics que tanquin el porus de la fusta.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja de la brutícia i residus de pol·lució amb un drap humit.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra. En cas necessari, es greixaran amb oli lleuger o es desmuntaran per al seu correcte manteniment.

- Renovació de la fusteria, mitjançant olis tonificants de la fusta en base aquosa.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació del correcte funcionament de tancaments en elements mòbils.
 - Repàs de la seva protecció evitant el vernís i emprant acabats de porus obert que no produeixin descascarillamientos en exteriors.
 - Repàs de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Comprovar l'estanquitat.
 - Comprovar la subjecció de vidres.
 - Comprovar els mecanismes.
 - Tractament de la fusteria, mitjançant escatat i aplicació del vernís amb brotxa o pistola.
- Cada 10 anys:
 - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada 3 anys:
 - Reparació dels defectes per mala estanquitat, mal funcionament o ruptures.
- Cada 5 anys:
 - Segellat de junts.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.

LPM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES INTERIORS

DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produeixen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- S'utilitzarà un producte químic recomanat per un especialista per a la seva neteja.
- A causa de la gran varietat de productes d'abrillantat existents en el mercat, s'actuarà amb molta precaució, recorrent a centres especialitzats i seleccionant marques de garantia, i realitzant-se sempre una prova de la compatibilitat del producte adquirit amb la superfície a tractar, en un racó poc visible, abans de la seva aplicació general.

PRESCRIPCIONS

- Les condicions higrotèrmiques del recinte en el qual es troben les portes haurien de mantenir-se entre els límits màxim i mínim d'habitabilitat.
- Les portes hauràn d'estar sempre protegides per algun tipus de pintura o vernís, segons el seu ús i la situació de la calefacció.

- Si s'humiteja la fusta, haurà d'assecar-se immediatament.
- Per a l'eliminació de la pols dipositada hauran d'utilitzar-se procediments simples i elements auxiliars adequats a l'objecte a netejar.
- Quan es requereixi una neteja en profunditat, haurà de conèixer-se el tipus de protecció utilitzat en cada element.
- En funció que la protecció sigui vernís, cera o oli, haurà d'utilitzar-se un xampú o producte químic similar recomanat per un especialista.
- La fusteria pintada o vernissada haurà de rentar-se amb productes de drogueria adequats a cada cas.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran elements subjectes a la mateixa que puguin danyar-la.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en las portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- No es mullarà la fusta.
- Mai es deuen utilitzar elements o productes abrasius per netejar la fusta.
- No s'utilitzaran productes siliconats per a netejar o protegir un element de fusta envernissada, ja que les restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels ferraments de penjar, greixant-los si fos necessari.
- Cada any:
 - Revisió i greixatge dels herrajes de tancament i de seguretat.
- Cada 5 anys:
 - Envernissat i/o pintat de les portes.
- Cada 10 anys:
 - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

**LTM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I
PROTECCIONS SOLARS**

PORTES INTERIORS TÈNIQUES

DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produïxen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- S'utilitzarà un producte químic recomanat per un especialista per a la seva neteja.

- A causa de la gran varietat de productes d'abrillantat existents en el mercat, s'actuarà amb molta precaució, recorrent a centres especialitzats i seleccionant marques de garantia, i realitzant-se sempre una prova de la compatibilitat del producte adquirit amb la superfície a tractar, en un racó poc visible, abans de la seva aplicació general.

PRESCRIPCIONS

- Les condicions higrotèrmiques del recinte en el qual es troben les portes haurien de mantenir-se entre els límits màxim i mínim d'habitabilitat.
- Les portes hauràn d'estar sempre protegides per algun tipus de pintura o vernís, segons el seu ús i la situació de la calefacció.
- Si s'humiteja la fusta, haurà d'assecar-se immediatament.
- Per a l'eliminació de la pols dipositada hauran d'utilitzar-se procediments simples i elements auxiliars adequats a l'objecte a netejar.
- Quan es requereixi una neteja en profunditat, haurà de conèixer-se el tipus de protecció utilitzat en cada element.
- En funció que la protecció sigui vernís, cera o oli, haurà d'utilitzar-se un xampú o producte químic similar recomanat per un especialista.
- La fusteria pintada o vernissada haurà de rentar-se amb productes de drogueria adequats a cada cas.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran elements subjectes a la mateixa que puguin danyar-la.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en les portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- No es mullarà la fusta.
- Mai es deuen utilitzar elements o productes abrasius per netejar la fusta.
- No s'utilitzaran productes siliconats per a netejar o protegir un element de fusta envernissada, ja que les restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels ferraments de penjar, greixant-los si fos necessari.
- Cada any:
 - Revisió i greixatge dels herrajes de tancament i de seguretat.
- Cada 5 anys:
 - Envernissat i/o pintat de les portes.
- Cada 10 anys:
 - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'emprarà aigua clara per a neteja de superfícies poc brutes i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies brutes s'usarà algun detergent o materials lleugerament abrasivos, s'esbandirà amb abundant aigua clara i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies molt brutes s'empraran productes recomanats pel mètode anterior, aplicant-los amb una esponja de nylon.
- S'evitarà la neteja de les superfícies calentes o assolellades, sobretot per als lacats. Els dissolvents no han de ser aplicats en superfícies lacades.

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i al pols mitjançant aigua amb detergent no alcalí, aplicant-ho amb un drap suau o una esponja que no ratlli; haurà d'esbandir-se amb aigua abundant i secar amb un eixugamà.
 - Neteja dels rails.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidriament i deterioració o despreniment de la pintura, si escau.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 3 anys:
 - Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacados, en cas de deterioració o despreniment de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de la massilla, ribets i perfils de segellat.

- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

LRA FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES DE REGISTRE PER A INSTAL·LACIONS D'ACER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitarà el tancament violent de les fulles de portes.
- S'evitarà l'ocupació de abrasius, dissolvents, acetona, alcohol i altres productes susceptibles de danyar-lo.

PRESCRIPCIONS

- Per a l'eliminació de la pols dipositada hauran d'utilitzar-se procediments simples i elements auxiliars adequats a l'objecte a netejar.
- En cas de trencament dels perfils, haurien de reintegrar-se les condicions inicials o procedir-se a la substitució dels elements afectats, tals com elements de pengi i mecanismes de tancament.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran elements subjectes a la mateixa que puguin danyar-la.
- No es forçaran les manovelles ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en las portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels ferraments de penjar, greixant-los si fos necessari.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges de rodament.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.
- S'evitarà l'abocament sobre l'envidrament de productes càustics capaços d'atacar el vidre.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de netejar-se periòdicament amb aigua i productes no abrasivos ni alcalins.
- En cas de pèrdua d'estanqueïtat, un professional qualificat reposarà els envidriaments trencats, la massilla elàstica, massilles en bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual dels vidres per a detectar possibles trencaments, deterioració de les masillas o perfils, pèrdua d'estanqueïtat i estat dels ancoratges.
- Cada 10 anys:
 - Revisió de la possible disminució de la visibilitat a causa de la formació de condensacions o dipòsits de pols sobre les cares internes de la càmera.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió dels junts d'estanqueïtat, reposant-les si existeixen filtracions.

I INSTAL·LACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.

ÚS

PRECAUCIONS

- Es tindrà especial cura en la manipulació de les reixetes i difusors d'aire.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de rebre al lliurament de l'habitatge, els plànols definitius del recorregut dels conductes que formen part de la instal·lació de climatització i indicació de les principals característiques de la mateixa. La documentació inclourà raó social i domicili de l'empresa instal·ladora.
- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- El manteniment de la instal·lació haurà de ser realitzat per un instal·lador autoritzat de l'empresa responsable.
- L'usuari haurà d'avisar a un professional qualificat davant la detecció de qualsevol anomalia.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un professional qualificat haurà de reparar els defectes oposats i adoptar les mesures oportunes.
- Hauran de reflectir-se en els plànols de la propietat totes aquelles modificacions que es produeixin com a conseqüència dels treballs de reparació de la instal·lació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Preferiblement abans la temporada d'utilització:
 - Comprovació en els conductes de l'estat del seu aïllament, punts d'ancoratge, connexions i neteja.
 - Netaja dels difusors d'aire.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada mes:
 - Revisió de ventiladors, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW.
- Cada 6 mesos:
 - Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire, una a l'inici de la temporada i altra a la meitat del període d'ús, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW.
- Cada any:
 - Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal ≤ 70 kW.

ÚS

PRECAUCIONS

- Es tancarà la clau de passada general cada vegada que s'abandoni l'habitatge, tant si és per un període llarg de temps com si és per a un cap de setmana.

- L'usuari utilitzarà els diferents elements i equips o components de la instal·lació en les seves condicions normals recomanades per el fabricant. Per això seguirà les instruccions indicades al catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol modificació que es vulgui realitzar en les xarxes de distribució d'aigua haurà de comptar amb l'assessorament d'un tècnic competent, especialment pel que fa referència a variació al alça d'un 15% de la pressió inicial, reducció de forma constant de més del 10% del cabal subministrat o ampliació parcial de l'instal·lació en més del 20% dels serveis o necessitats.
- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des del seu termini, es tancarà la connexió i es passarà al seu buidat.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment haurien de rentar-se a fons per a la nova posada en servei.
- Si ha passat un període de temps sense utilitzar la instal·lació s'haurà de deixar córrer l'aigua abans de beure o cuinar.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes que puguin presentar fugides o deficiències de funcionament en conduccions, accessoris i resta d'equips.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branc o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaría, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials.
- No es deixarà la xarxa sense aigua.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.
- No s'eliminaran els aïllaments.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de:
 - L'absència de fugides d'aigua en cap punt de la xarxa.
 - Condicions dels suports de subjecció.
 - L'absència d'humitat i goteig, així com de condensacions.
 - El bon estat d'aïllament tèrmic.
 - Absència de deformacions a causa de les dilatacions.
 - Indicis de corrosió o incrustacions excessives.
 - Absència de retrunyts.
 - L'existència i bon funcionament de les vàlvules de purga situades en els punts més alts de l'instal·lació (fonamentalment que no existeixin dipòsits calcaris que obstrueixin la sortida de l'aire), procedint a la seva

neteja, si fos necessari.

- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.
- Cada 4 anys:
 - Realització d'una prova d'estanqueïtat i funcionament.

III **INSTAL·LACIONS** | **IL·LUMINACIÓ** | **INTERIOR**

ÚS

PRECAUCIONS

- Durant les fases de realització del manteniment (tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips) es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- La reposició dels llums dels equips d'enllumenat haurà d'efectuar-se quan aquestes arribin a la seva durada mitja mínima o en el cas que s'apreciïn reduccions de flux importants. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.

PROHIBICIONS

- Els llums o qualsevol altre element d'il·luminació no se suspendran directament dels cables corresponents a un punt de llum. Solament amb caràcter provisional, s'utilitzaran com suport d'una bombeta.
- No es col·locarà en cap cambra humida (tals com lavabos i/o banys), un punt de llum que no sigui de doble aïllament dintre de la zona de protecció.
- No s'impedirà la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment, per a evitar possibles incendis.
- Encara que el llum estigui fred, no es tocaran amb els dits els llums halogenats o de quars-iode, per no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, salvat que sigui un format de doble embolcall en què existeix una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre el llum.
- En locals amb ús continuat de persones no s'utilitzaran llums fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del

70%.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en oficines.
- Cada 3 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en zones comunes i garatges.

IOA

INSTAL·LACIONS

CONTRA INCENDIS

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat, durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.
- La reposició dels llums dels equips s'haurà d'efectuar abans que esgotin la seva vida útil. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:

- Revisió de les Il·luminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- L'usuari haurà de consultar i seguir sempre les instruccions d'ús lliurades en la compra dels aparells i equips.

PROHIBICIONS

- No es col·locarà cap objecte que obstaculitzi l'accés a la boca d'incendis.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - En les boques d'incendi equipades (BIE), comprovació de:
 - La bona accessibilitat i senyalització dels equips.
 - La pressió de servei, per lectura del manòmetre.
 - La neteja del conjunt i greixatge de tanques i bisagres en portes de l'armari.
 - L'estat de tots els components, procedint a desenrotllar la mànega en tota la seva extensió i a accionar el filtre, en cas de tenir diverses posicions.
 - En el sistema de proveïment d'aigua contra incendis, comprovació de:
 - La verificació de l'inspecció de tots els elements i la seva accessibilitat.
 - El funcionament automàtic i manual de l'instal·lació.
 - La verificació dels nivells (combustible, aigua).
- Cada 6 mesos:
 - En el sistema de proveïment d'aigua contra incendis, comprovació de:
 - Accionament i greixatge de vàlvules.
 - Verificació i ajustament de premsaestopes i de la velocitat dels motors amb diferents càrregues.
 - Comprovació de l'alimentació elèctrica de la línies de protecció.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 mesos:
 - En el sistema de proveïment d'aigua contra incendis:
 - Verificació per inspecció de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes, motobombes, accessoris i senyals.
 - Comprovació del funcionament automàtic i manual de la instal·lació d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador.
 - Verificació de nivells (combustible, aigua u oli).
 - Verificació d'accessibilitat a elements, neteja general i ventilació de sales de bombes.
- Cada 6 mesos:
 - En el sistema de proveïment d'aigua contra incendis:
 - Accionament i greixatge de vàlvules.
 - Verificació i ajustament de premsaestopes.
 - Verificació de velocitat de motors amb diferents càrregues.
 - Comprovació d'alimentació elèctrica, línies i proteccions.

- Cada any:
 - En les boques d'incendi equipades (BIE):
 - Verificació i ajustament de premsaestopes.
 - Comprovació del correcte funcionament del broquet en les seves diferents posicions i del sistema de tancament.
 - Comprovació de l'estanqueïtat dels ràcords i mànega i estat dels junts.
 - Comprovació de l'indicació del manòmetre amb altre de referència (patró) acoblat en el ràcord de connexió de la mànega.
 - En el sistema de proveïment d'aigua contra incendis:
 - Comprovació de motors i bombes en correspondència amb les instruccions del fabricant.
 - Neteja de filtres i elements de retenció de brutícia en alimentació d'aigua.
 - Prova del estat de càrrega de bateries i electròlit d'acord amb les instruccions del fabricant.
 - Prova, en les condicions de la seva recepció, amb realització de corbes del abastament amb cada font d'aigua i d'energia.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de la mànega a una pressió de prova de 15 kg/cm², en les boques d'incendi equipades (BIE).

ISD INSTAL·LACIONS | EVACUACIÓ D'AIGÜES | DERIVACIONS INDIVIDUALS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar a la xarxa productes que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, agents no biodegradables, colorants permanents o substàncies tòxiques que puguin danyar o obstruir algun tram de la xarxa, així com objectes que puguin obstruir les baixants.
- Es mantindrà aigua permanentment a les boneres, caixes sifòniques i sifons individuals per evitar mals olors i es netejaran els de les terrasses i terrats.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents sectors de la xarxa, boneres i punts d'evacuació i senyalització els equips i components principals, mitjançant un símbol i/o número específic. La documentació inclourà raó social i domicili de la empresa instal·ladora.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessin les derivacions individuals, hauran de respectar aquestes sense que siguin danyades, mogudes o posades en contacte amb materials incompatibles.
- En cas d'haver de fer l'abocament de residus molt agressius, haurà de diluir-se al màxim amb aigua per a evitar deterioracions en la xarxa o cerciorar-se que el material de la mateixa ho admet.
- Cada vegada que hi hagi obstruccions o es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, s'haurà de revisar i desembussar els sifons i vàlvules.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Sempre que es revisin les derivacions individuals, un instal·lador acreditat es farà càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fuites, així com de la modificació de les mateixes si fos necessari, previa consulta amb un tècnic competent. Es repararan els defectes trobats i, en cas de que sigui necessari, es reposarà les peces que ho precisin.

PROHIBICIONS

- No es llençaran al inodor objectes que puguin obstruir l'instal·lació.

- En cap cas s'utilitzaran les canonades metàl·liques com elements de posada a terra d'aparells o instal·lació elèctrica.
- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- No s'utilitzarà la xarxa de sanejament com a escombraries, abocant bolquers, compreses o bosses de plàstic.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Abocament d'aigua calenta, sola o amb sosa càustica (amb summa precaució, doncs pot produir esquixades) pels desguassos dels aparells sanitaris per a desgreixar les parets de les canalitzacions de la xarxa i aconseguir un millor funcionament de la mateixa.
- Cada 6 mesos:
 - Neteja dels envasos sifònics.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

IVM INSTAL·LACIONS

VENTILACIÓ

VENTILACIÓ MECÀNICA

ÚS

PRECAUCIONS

- La sortida a la coberta per al manteniment dels aspiradors serà realitzada exclusivament per personal especialitzat, amb les degudes condicions de seguretat.

PRESCRIPCIONS

- Tota modificació en l'instal·lació o en les seves condicions d'ús que pugui alterar el seu normal funcionament serà realitzada previ estudi i sota direcció realitzada per un tècnic competent.
- En cas de ser observada l'aparició d'esquerdes o fisures en els conductes, s'haurà de consultar a un tècnic competent perquè dictaminï la seva importància i, si escau, les mesures a implementar. Es repararan els desperfectes i es procedirà a realitzar una nova prova de servei.
- Les obertures s'hauran de netejar amb productes que no danyin ni el material del que estan fetes ni els seus acabats.
- Hauran de ventilar-se periòdicament els espais interiors dels habitatges i elements comuns.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, o abans si fos apreciada una anomalia, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es substituiran les peces que ho precisin.
- Hauran de reparar-se aquelles peces que apareguin trencades o amb defectes.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Si els conductes són vistos i apareixen símptomes d'òxids o de picat dels esmalts o galvanitzacions, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran els conductes d'extracció per a un altre ús que no sigui, específica i absolutament, el de conducció de

l'aire extret dels locals interiors de l'edifici.

- No s'eliminaran ni obturaran els conductes ni es connectaran a ells reixetes de ventilació de locals.
- Les obertures no s'ocultaran en cap cas, sigui de forma temporal o permanent.
- No s'obturaran les sortides dels aspiradors ni es disminuirà la seva alçada.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Observació de l'estat de les obertures i neteja de les mateixes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de que no existeixin problemes de funcionament en els conductes d'extracció i de que els aparells que evacuen en aquestes no pateixen anomalies en la evacuació (falta o excé de tir).
 - Comprovació del funcionament adequat de l'aspiració.
 - Inspecció visual de l'estat del aspirador.
 - Verificació dels elements antivibradors dels ventiladors i extractors, així com els conductes elàstics d'unió amb els conductes de ventilació.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estanquitat dels conductes d'extracció.
 - Neteja dels conductes d'extracció.
 - Neteja de l'aspirador, eliminant aquells elements que s'hagin pogut fixar sobre ell, amb cura que no caiguin restes a l'interior dels conductes.
 - Neteja de les obertures.
- Cada 10 anys:
 - Completa revisió de la instal·lació.

IVV

INSTAL·LACIONS

VENTILACIÓ

CONDUCTES D'ADMISSIÓ I EXTRACCIÓ PER A
VENTILACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- La sortida a la coberta per al manteniment dels conductes serà realitzada exclusivament per personal especialitzat, amb les degudes condicions de seguretat.

PRESCRIPCIONS

- En cas de ser observada l'aparició d'esquerdes o fisures en els conductes, s'haurà de consultar a un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si escau, les mesures a implementar. Es repararan els desperfectes i es procedirà a realitzar una nova prova de servei.
- Les obertures s'hauran de netejar amb productes que no danyin ni el material del que estan fetes ni els seus acabats.
- Si els conductes són vistos i apareixen símptomes d'òxids o de picat dels esmalts o galvanitzacions, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de reparar-se aquelles peces que apareguin trencades o amb defectes.

- Sempre que es revisin les instal·lacions, o abans si fos apreciada una anomalia, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es substituiran les peces que ho precisin.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran els conductes d'extracció per a un altre ús que no sigui, específica i absolutament, el de conducció de l'aire extret dels locals interiors de l'edifici.
- No s'eliminaran ni obturaran els conductes ni es connectaran a ells reixetes de ventilació de locals.
- Les obertures no s'ocultaran en cap cas, sigui de forma temporal o permanent.
- No s'obturaran les sortides dels aspiradors ni es disminuirà la seva alçada.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Observació de l'estat de les obertures i neteja de les mateixes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de que no existeixin problemes de funcionament en els conductes d'extracció i de que els aparells que evacuen en aquestes no pateixen anomalies en la evacuació (falta o excés de tir).
 - Comprovació del funcionament adequat de l'aspiració.
 - Inspecció visual de l'estat del aspirador.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estanquitat dels conductes d'extracció.
 - Neteja dels conductes d'extracció.
 - Neteja de l'aspirador, eliminant aquells elements que s'hagin pogut fixar sobre ell, amb cura que no caiguin restes a l'interior dels conductes.
 - Neteja de les obertures.
- Cada 10 anys:
 - Completa revisió de la instal·lació.

R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.

ÚS

PRECAUCIONS

- Es prestarà especial atenció i cura al rejuntat de les peces utilitzades en el revestiment de cuines i cambres de bany, ja que el seu bon estat garanteix que l'aigua i la humitat no penetrin en el material d'agarri, evitant d'aquesta manera la deterioració del revestiment.
- S'evitaran cops amb objectes contundents que puguin danyar el revestiment, així com rascades i punxonament.

PRESCRIPCIONS

- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.
- Hauran d'eliminar-se immediatament les taques que poguessin penetrar en les peces per absorció deguda a la porositat de les mateixes.
- Hauran d'identificar-se i eliminar-se les causes de la humitat com més aviat millor, davant l'aparició de taques negres o "verdušcas" en el revestiment.
- Per a eliminar les taques negres per existència d'humitat en el recobriments, haurà d'usar-se lleixiu domèstic, comprovant prèviament el seu efecte sobre la peça.
- La neteja ordinària haurà de realitzar-se amb baieta humida, aigua sabonosa i detergents no agressius.
- La neteja en cuines haurà de realitzar-se freqüentment amb detergents amoniacados o amb bioalcohol.
- Per a eliminar restes de ciment haurà d'utilitzar-se un producte específic o una solució d'un got de vinagre en una galleda d'aigua.
- Les cues, laques i pintures haurien d'eliminar-se amb una mica de gasolina o alcohol en baixa concentració.
- Les reparacions del revestiment o dels materials que ho componen, ja sigui per deterioració o per altres causes, haurien de realitzar-se amb els mateixos materials utilitzats originalment.
- Quan s'apreciï alguna anomalia no imputable a l'ús, s'estudiarà per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que s'hagin de fer.
- En cas d'esllavissades de peces, haurà de comprovar-se l'estat del suport.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats sobre el revestiment, que puguin danyar les peces o provocar l'entrada d'aigua. Es rebrà al suport resistent o element estructural apropiat.
- No es netejaran amb productes químics que afectin a les característiques del material o mitjançant espàtules o fregalls abrasius que deteriorin o ratllin la superfície o provoquin la seva descoloració.
- No s'utilitzaran àcids de cap tipus ni productes abrasius que puguin tacar o ratllar la superfície del material.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja amb aigua i detergent neutre, amb un drap suau o una esponja que no ratlli.

- Cada any:
 - Segellat de les juntes sotmeses a humitat constant (lliurament de banyeres o aigüeres) amb silicona que garanteixi la impermeabilització de les juntes.
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces aïllades, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció de l'estat dels junts entre peces i dels junts de dilatació, comprovant la seva estanqueïtat a l'aigua i reposant, quan sigui necessari, els corresponents segellats.
- Cada 5 anys:
 - Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.
 - Comprovació de l'estat dels tapajunts, entonpeus i cantoneres amb material de rebliment i segellat.

RIP REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PINTURES EN PARAMENTS INTERIORS | PLÀSTIQUES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.
- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin la pintura, per la seva difícil reposició.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa.

- Cada 5 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Sanejament o reposició del revestiment, en cas que sigui necessari, d'acord amb les instruccions del fabricant.

RPE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | CONGLOMERATS TRADICIONALS | ARREBOSSATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar aigües sobre l'arrebossat, especialment si estan brutes o arrosseguen terres o impureses.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en l'arrebossat, no imputable a l'ús i amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que hagin d'efectuar-se.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats a l'espessor del arrebossat, havent de subjectar-se en el suport o element resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - En arrebossats vistos:
 - Neteja amb aigua a baixa pressió en paraments interiors.
 - Revisió de l'estat de conservació dels esquerdejats, per a detectar desperfectes com encrostonats, butllofes, esquarterament o eflorescències.

RPG REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | CONGLOMERATS TRADICIONALS | ENGUIXATS I LLISCATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre a les parets i sostres amb revestiment de guix a humitat relativa habitual superior al 70% i/o a esquitxat freqüent d'aigua.
- En cas de revestir-se el guix amb pintura, aquesta serà compatible amb les característiques del guix.
- S'evitaran cops i rascades amb elements pesats o rígids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en el lliscat, no imputable a l'ús i amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que hagin d'efectuar-se.

- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.
- Les zones deteriorades haurien de picar-se i reparar-se amb l'aplicació d'un guix nou.
- Haurà de prestar-se especial atenció als guardavius que protegeixen les arestes verticals.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesants a l'espessor del revestiment de guix, havent de subjectar-se en el suport o elements resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació dels guarnits i arrebossats, per a detectar desperfectes com escrostonats, esquerdaments, bombaments o exfoliacions.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió de l'estat de les cantoneres, substituint aquells que estiguin deteriorats.

RQO REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

SISTEMES MONOCAPA INDUSTRIALS

MORTERS MONOCAPA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar aigües sobre el morter monocapa, especialment si estan brutes o arrossegueu terres o impureses.
- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament o neteja amb productes químics.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observa alguna anomalia en el morter monocapa no imputable al ús, com manca d'adherència, porositat important, presència de fissures, taques o humitats capil·lars, amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que s'hagin d'efectuar.
- Quan el parament presenti un grau important de brutícia per contaminació atmosfèrica, s'executarà una neteja del mateix amb una solució sabonosa neutra d'aigua a baixa pressió o qualsevol altre producte recomenat pel fabricant.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesants a l'espessor del morter monocapa, havent de subjectar-se en el suport o element resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació per a detectar anomalies o desperfectes com esquerdament, bombament, exfoliació o esvorancs.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.

RSG REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PAVIMENTS

DE PECES CERÀMIQUES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els productes abrasius i objectes punxants que puguin ratllar, trencar o deteriorar el paviment.
- S'evitarà la caiguda d'objectes punxants de pes que puguin danyar o fins i tot trencar el paviment.
- S'evitaran les ratllades produïdes pel gir de les portes o el moviment del mobiliari que manqui de protecció en els suports.
- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.
- Es podrà realitzar un tractament d'impermeabilització superficial per a evitar la retenció de taques i/o aparició de eflorescències procedents del morter de ciment sobre alguns productes porosos no esmaltats (rajoles de fang cuit i caironet català).

PRESCRIPCIONS

- El tipus d'ús haurà de ser l'adequat al material col·locat (grau de duresa), perquè no sofreixi pèrdua de color ni deterioració de la textura exterior.
- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.
- Hauran d'eliminar-se immediatament les taques que poguessin penetrar en les peces per absorció deguda a la porositat de les mateixes.
- Davant l'aparició de taques negres o "verduscas" en el revestiment, deurán identificar-se i eliminar-se les causes de la humitat com més aviat millor.
- Haurà d'utilitzar-se un producte específic o una solució d'un got de vinagre en una galleda d'aigua per a eliminar restes de ciment.
- Haurà d'utilitzar-se gasolina o alcohol en baixa concentració per a eliminar les cues, laques i pintures.
- Haurà d'utilitzar-se llevataques o lleixiu per a eliminar la tinta o retolador.
- Haurà de reparar-se el revestiment amb els mateixos materials utilitzats originalment i en la forma indicada per a la seva col·locació per personal especialitzat.
- S'hauran d'estudiar per un tècnic competent les anomalies no imputables a l'ús, qui dictaminarà la seva importància i, si s'escau, les reparacions que s'hagin d'efectuar.
- Haurà de comprovar-se l'estat del suport de morter, en cas de despeniment de peces.
- Hauran de netejar-se periòdicament mitjançant rentat amb aigua sabonosa i detergents no abrasius.
- Per a eliminar les taques negres per existència d'humitat en el recobriments, haurà d'usar-se lleixiu domèstic, comprovant prèviament el seu efecte sobre la rajola.
- La neteja en cuines ha de realitzar-se amb detergents amoniacals o amb bioalcohol.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà l'entollament d'aigua que, per filtració, pot afectar al forjat i a les armadures del mateix o manifestar-se al

sostre de l'habitatge inferior i afectar als acabats i instal·lacions.

- No es superaran les càrregues màximes previstes.
- No s'utilitzaran espàtules metàl·liques ni fregalls abrasius en la seva neteja. No és aconsellable usar productes químics molt concentrats.
- No s'utilitzaran productes químics sense consultar en la taula de característiques tècniques de la rajola, la resistència a l'atac d'aquests productes.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 2 anys:
 - Segellat de les junts sotmeses a humitat constant (lliurament d'aparells sanitaris) amb silicona que garanteixi la impermeabilització dels junts.
- Cada 3 anys:
 - Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estat i rebliment de juntes, tapajuntes, entonpeus i cantoneres que requereixin material de rebliment i segellat.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció de l'estat dels junts entre peces i dels junts de dilatació, comprovant la seva estanqueïtat a l'aigua i reposant, quan sigui necessari, els corresponents segellats.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esclavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.
- Cada 5 anys:
 - Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.

RTD	REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS	FALSOS SOSTRES EN INTERIORS	ENREGISTRABLES, DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
------------	------------------------------------	------------------------------------	---

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre als sostres amb revestiment de plaques de guix laminat a una humitat relativa habitual superior al 70% o a l'esquitxat freqüent d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements pesats o rígids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en les plaques o perfils de subjecció, serà estudiada per un tècnic competent, que determinarà la seva importància i dictaminarà si son o no reflex de fallades de l'estructura resistent o de les instal·lacions de l'edifici.
- En cas de revestir-se la placa amb pintura, aquesta haurà de ser compatible amb les característiques de les plaques.

- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements pesants de les plaques ni dels perfils de subjecció al sostre si no al suport resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació per a detectar anomalies o desperfectes com esquerdaments, deterioració dels perfils de subjecció i estat de les juntes perimetrals de dilatació.
 - Neteja mitjançant aspiració de les plaques.

RVE

REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

VIDRES

MIRALLS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- En cas de ser necessari, un professional qualificat reposarà l'envidrament trencat amb altre idèntic, així com el material de segellat, prèvia neteja curosa del suport per a eliminar tot resta de vidre.
- La neteja de la brutícia deguda a la contaminació i a la pols haurà de realitzar-se amb lleuger rentat d'aigua i de productes de neteja tradicionals no abrasius ni alcalins.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris i griferías en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris i aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells o aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells i les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.
- En les claus i en l'aixetam convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el

volant només fins que deixi d'e sortir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.

- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.
- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfurant o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produirien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.
- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

SAI **SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT**

APARELLS SANITARIS

VÀTERS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.

- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfurant o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- No s'utilitzaran els inodors per a evacuar escombraries.

- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produïrien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.
- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

SAD SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

APARELLS SANITARIS

DUTXES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris i griferías en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris i aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmailt.
- S'evitarà que els ruixadors de dutxes (quan aquestes els incorporen) es copegin contra superfícies dures i posar-los en contacte amb sabons o d'altres substàncies que puguin obturar els seus orificis.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells o aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells i les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.

- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Els sanitaris de materials sintètics, hauran netejar-se amb una esponja o drap i productes de neteja no abrasius. Per a taques més resistents, es recomana utilitzar aigua lleugerament clorada o sabó rentaplats i aclarir abundantment amb aigua, podent utilitzar un producte anticalcari o en el seu defecte, una solució d'aigua i vinagre per eliminar dipòsits de calç.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.
- En les claus i en l'aixeta convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el volant només fins que deixi d'eixir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.
- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfamat o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produirien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.

- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

SAU SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

APARELLS SANITARIS

URINARIS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris i griferías en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris i aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells o aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells i les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de

cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.

- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.
- En les claus i en l'aixeta convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el volant només fins que deixi d'eixir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.
- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfamat o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produirien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.
- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SME SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

BANYS

DISPENSADORS DE PAPER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SGD SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

AIXETERIES

PER A DUTXES

ÚS

PRECAUCIONS

- L'usuari utilitzarà les diferents aixetes en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent de les aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament de les mateixes.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquestes se situïn.
- Les claus de tall de les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- En les claus i en l'aixeta convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el volant només fins que deixi d'eixir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el

tancament i apareixerà un inevitable degoteig.

- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.
- En l'aixeteria electrònica, quan l'indicador de bateria avisi que l'aixeta es troba amb bateria baixa, aquesta s'haurà de canviar el més aviat possible.
- Per a un correcte funcionament de l'aixeteria, les vàlvules antiretorn s'hauran de netejar periòdicament.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Neteja de les electrovàlvules i dels filtres de les aixetes mescladores.

SNP SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

TAULELL DE CUINA

DE PEDRA NATURAL

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament sobre les peces de productes àcids i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment d'alguna peça del taulell de cuina o resultés danyada per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua haurà d'avisar-se a un professional qualificat.
- En cas de ser necessària la substitució d'alguna peça, s'haurà de realitzar rebent-les amb morter de ciment i rejuntat de silicona, procurant seguir les especificacions d'un tècnic.
- La neteja haurà de realitzar-se mitjançant raspallat amb aigua i detergent neutre.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els taulells.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió dels taulells de cuina, inspeccionant la possible aparició de fissures i esquerdes, erosió anormal o excessiva,

desplomis o la pèrdua de la pasta de rejuntat.

SIR SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

INDICADORS, MARCATS, RETOLACIONS, ...

RÈTOLS I PLAQUES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés el deteriorament dels rètols i plaques de senyalització, haurà de substituir-se per altres d'anàlogues característiques.
- Sempre que es revisin els elements de senyalització, s'haurien de reparar els defectes oposats i, en cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin. Tots els elements seran de les mateixes característiques que els reemplaçats.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements sobre els elements de senyalització ni s'impedirà la seva perfecta visualització.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja dels rètols i plaques, eliminant la brutícia i residus de pol·lució, preferentment en sec, amb draps o esponges que no ratllin la superfície.

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deteriorament dels ancoratges a la torre, es substituiran els components que ho precisin.
- Qualsevol ampliació o millora que es pretengui realitzar serà estudiada per un tècnic competent.
- Quan s'observin anomalies en el seu funcionament haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Es reemplaçaran segons un pla de reposició en funció de factors econòmics.
- Totes les reparacions haurien d'efectuar-se per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap modificació que disminueixi els seus valors d'il·luminació.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de la il·luminància.