

FORMALITZACIÓ EN DOCUMENT ADMINISTRATIU DEL CONTRACTE D'OBRES DE REFORMA PARCIAL DE LA PLANTA BAIXA DE LA SEU DE L'INSTITUT MUNICIPAL D'HISENDA DE BARCELONA AL CARRER PALLARS 200-202 / LLACUNA 63 DE BARCELONA AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE (NÚM. 005_25000013)

LES PARTS

D'una part, la senyora ELENA MOLINA BELLÉS, gerent de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona, segons Decret d'Alcaldia de data 17 de juliol de 2023, en ús de les facultats conferides a l'article 12.m) dels Estatuts d'aquest Institut, assistida en aquest acte per la senyora ÀNGELA MENA ALSO, en qualitat de secretària delegada d'aquest Institut, per delegació del secretari general de data 31 d'agost de 2023, amb seu a Barcelona, carrer Pallars 200-202 i NIF P5801911H.

De l'altra, el senyor FRANCISCO GARCIA PIERNAS, amb DNI ***324***, actuant en nom i representació de l'empresa INAD-HOC HABITAT, S.L., amb NIF B66579392, domiciliada a Montcada i Reixac, carrer de Progrés, núm. 7, manifestant sota la seva responsabilitat que la representació que acredita està plenament vigent i que no ha estat revocada o limitada.

Ambdues parts es reconeixen recíprocament les facultats necessàries per contractar i obligar-se.

MANIFESTEN

I.- Que en data 30 de maig de 2025, la gerent de l'Institut Municipal d'Hisenda, d'acord amb les facultats conferides per l'article 12.m) dels Estatuts vigents d'aquest Institut, va adoptar la següent RESOLUCIÓ:

"ADJUDICAR el contracte núm. 005_25000013, que té per objecte les obres de reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona al carrer Pallars 200-202 / Llacuna 63 de Barcelona, amb mesures de contractació sostenible a l'empresa INAD-HOC HABITAT, S.L. amb NIF B66579392 de conformitat amb la proposta de la Mesa de Contractació i d'acord amb la proposició que ha presentat en ser considerada l'oferta més avantatjosa, pel preu de import 173.867,32€ IVA inclòs, dels quals 143.692,00 € corresponen al preu net i 30.175,32 € a l'IVA.



DISPOSAR a favor de l'empresa adjudicatària l'esmentada quantitat amb el desglossament següent: un import (IVA inclòs) de 173.867,32 euros a l'exercici pressupostari de l'any 2025 i a l'aplicació pressupostària 0100 D/62300/93211.

FIXAR l'import de la garantia definitiva en 7.184,60 euros.

REQUERIR a l'empresa adjudicatària per tal que, en el termini màxim de 15 dies hàbils a comptar des de l'endemà de la recepció de la notificació, procedeixi a la formalització i devolució del contracte signat amb signatura electrònica reconeguda vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació que garanteixi la identitat i integritat del document, de conformitat amb el que estableix la Llei 6/2020, d'11 de novembre reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança.

NOTIFICAR la present resolució als licitadors; PUBLICAR la resolució d'adjudicació del contracte i la seva formalització en el Perfil de Contractant.

DESIGNAR com a responsable del contracte a la persona que resulti adjudicatària del contracte de la Direcció d'Obra amb Coordinació de Seguretat i Salut de les obres de reforma parcial de la planta baixa de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona, que actualment es troba en tramitació.

ALLIBERAR la quantitat de 35.546,18 (IVA inclòs), en concepte de baixa en la licitació, i retornar-lo a les aplicacions pressupostàries i als pressupostos amb el desglossament següent: un import (IVA inclòs) de 35.546,18 euros a l'exercici pressupostari de l'any 2025 i a l'aplicació pressupostària 0100 D/62300/93211."

II.- Que l'empresa adjudicatària del contracte ha aportat al Departament d'Administració Interna i Serveis Generals d'aquest Institut, un aval bancari de l'entitat CaixaBank, S.A., inscrit en el Registre Especial d'Avalls amb el número 9340.03.2694505-96 per import de 7.184,60 euros, i que ha estat enregistrada amb el número 259/2025 i comptabilitzada amb el número d'assentament 2308.

III. Que de conformitat amb l'article 122.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques i el projecte d'obres es consideren part integrant d'aquest contracte.

IV. Que el present contracte té caràcter administratiu i es tipifica com a contracte d'obres, segons regulen els articles 13, 25 i 231 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i el seu atorgament es formalitzarà mitjançant document administratiu, de conformitat amb allò establert en l'article 153 de l'esmentat text legal, i el règim jurídic serà l'establert a l'article 25 del mateix text legal, per la qual cosa ambdues parts procedeixen a la seva materialització.



A C O R D E N

Les parts s'obliguen a complir les obligacions derivades del contracte d'acord amb totes i cadascuna de les clàusules contingudes als plecs reguladors del contracte, i dels quals s'adjunta còpia a aquest document.

Així mateix, l'empresa adjudicatària s'obliga a complir les propostes i millores presentades en data 5 de maig de 2025, que han estat acceptades i valorades per a l'adjudicació d'aquest contracte.

Aquest contracte s'iniciarà amb l'acta de comprovació de replanteig i tindrà una durada màxima fins el 31 de desembre de 2025. La durada de les obres està prevista pel període comprès entre el 28 de juliol i el 29 d'agost de 2025.

Les despeses i impostos que s'originin com a conseqüència del present contracte seran a càrrec exclusiu de l'empresa adjudicatària.

Finalitzada l'execució del contracte, i en el seu cas un cop transcorregut el termini de garantia, es retornarà a l'empresa adjudicatària la garantia definitiva sempre que no se'n derivin responsabilitats.

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu serà el competent per resoldre les controvèrsies que sorgeixin entre les parts, un cop esgotada la via administrativa, amb expressa submissió als Tribunals de Barcelona.

Havent llegit aquest document i assabentats del seu contingut, les parts interessades, com a prova de conformitat i acceptació, signen el present, en la data de la signatura electrònica.

Per l'Institut Municipal d'Hisenda
La gerent,



**Ajuntament
de Barcelona**

ELENA MOLINA
BELLES - DNI
[REDACTED]
2025.06.20
08:23:17 +02'00'

La secretària delegada,



**Ajuntament
de Barcelona** (TCAT)

ANGELA MENA
ALSO - DNI
[REDACTED]
2025.06.20
08:41:42 +02'00'

Per l'empresa
El representant,

72532405L
FRANCISCO
GARCIA (R:
B66579392)

Francisco Garcia Piernas

Firmado digitalmente
por [REDACTED]
FRANCISCO GARCIA (R:
B66579392)
Fecha: 2025.06.19
09:50:10 +02'00'



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona
Departament de Sistemes

Carrer Pallars, 200-202
08005 Barcelona

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA
CONTRACTACIÓ DE LES OBRES DE REFORMA PARCIAL
DE LA PLANTA BAIXA DE LA SEU DE L'INSTITUT
MUNICIPAL D'HISENDA DE BARCELONA AL CARRER
PALLARS 200-202 / LLACUNA 63 DE BARCELONA, AMB
MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE**



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES DE REFORMA PARCIAL DE LA PLANTA BAIXA DE LA SEU DE L'INSTITUT MUNICIPAL D'HISENDA DE BARCELONA AL CARRER PALLARS 200-202 / LLACUNA 63 DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE

1. Contingut de l'encàrrec.....	3
2. Verificacions prèvies.....	3
3. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs	4
4. Planificació horària dels treballs	4
5. Condicions d'accés a l'edifici	5
6. Reserva de materials retirats.....	5
7. Control pressupostari.....	6
8. Materials d'obra i gestió de residus	6
9. Planificació temporal dels treballs	7
10. Entrega Documentació Final d'Obra	7
Annex 1: MODEL FITXA D'APROVACIÓ DE MATERIALS.....	10



1. Contingut de l'encàrrec

El contingut complet de l'encàrrec dels contractes d'obres, ha de contenir, obligatòriament, els següents conceptes:

- Preparació del Pla de seguretat i Salut, per l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Manteniment al dia de tota la documentació derivada d'aquest document anterior, per tots els treballadors contractes o subcontractats.
- Execució total de les obres segons el projecte contractual. Tots els documents publicats o entregats tenen base contractual.
- Posada en marxa de tots els elements i sistemes inclosos al projecte.
- Preparació de la Documentació Final d'Obra, estricta i veraç, per la revisió i entrega per part de la Direcció d'Obra (DO).
- Tramitació de permisos i pagament de taxes.
- Tramitació completa dels expedients de legalització de totes les instal·lacions compreses a l'obra contractada, dintre de l'àmbit total o parcial del qual s'ha encarregat l'execució de l'obra.
- Tramitació i gestió de tots els permisos i comunicacions necessaris amb companyies de subministraments afectats, dintre de l'àmbit total o parcial del qual s'ha encarregat l'execució de l'obra.

2. Verificacions prèvies

- L'adjudicatari comprovarà els documents del Projecte amb antelació o a la data de signatura de l'acte de Replanteig de les Obres. Les obres s'executaran segons el "Executiu d'obres per a reforma interior de local destinat a oficines, situat al carrer Llacuna 63 de Barcelona", adjunt en aquesta licitació.
- L'adjudicatari haurà de conèixer físicament l'estat de l'àmbit d'obra i de les instal·lacions afectades. També haurà de comprovar les principals dimensions reals i comparar-les amb les dimensions del projecte. Si del seu estudi previ se'n desprengués qualsevol incompatibilitat amb els treballs projectats, haurà de fer-lo constar a la DO i a la Propietat amb anterioritat a la signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.



3. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs

- Anirà per compte de l'adjudicatari l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells, sistemes i elements de l'obra.
- Anirà per compte de l'adjudicatari la sol·licitud, tramitació i pagament dels corresponents permisos o taxes per l'ocupació de via pública per descàrrega de material o altres necessitats del transcurs de l'obra, així com els efectes que se'n derivin.
- L'adjudicatari disposarà un quadre provisional d'obra adient per les feines a desenvolupar. Tindrà restringida tota connexió d'elements elèctrics d'eines d'obra fora del seu quadre provisional, amb l'objectiu d'evitar caigudes de tensió en línies ocupades per l'edifici.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els processos d'obra i assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, senyalització d'obres, talls de subministraments i d'altres que pugui prescriure la DO, la Propietat o la Coordinació de Seguretat i Salut.
- L'adjudicatari garantirà en tot moment que les vies d'evacuació de l'edifici estiguin operatives i lliures de qualsevol mitjà auxiliar o material d'obra.
- L'adjudicatari farà una neteja final d'obra i entregará tot l'àmbit d'obra net.
- L'adjudicatari es farà responsable de la neteja dels espais propers a l'àmbit d'obra, sobre tot els accessos. Portará a terme una neteja després de cada entrada de material o sortida de runa, per tal de deixar el recorregut entre la sortida i l'àmbit d'obra totalment neta.
- L'adjudicatari posará els mitjans adequats per la protecció dels paviments, tant interiors com exteriors de vials i voreres. L'adjudicatari es farà càrrec de qualsevol alteració o trencament del paviment per causa de l'obra i assumirà la seva substitució en les condicions que determini la Propietat en el cas cobertes pròpies de l'edifici i segons les condicions que determini Via Pública o el Districte de Sant Martí en el cas de paviments de vials o voreres.
- L'adjudicatari es farà responsable de la selecció, reciclatge i retirada de tots els productes de la construcció i de la runa que s'esdevingui dels treballs d'enderroc descrits al Projecte. En aquest sentit l'adjudicatari es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient.

4. Planificació horària dels treballs

L'adjudicatari posará els mitjans humans i materials per minimitzar l'impacte de les obres en l'entorn immediat. Per aconseguir aquest objectiu els horaris de treball seran els següents:



- Per tal de minimitzar les afectacions de l'activitat de l'Institut Municipal d'Hisenda, es preveu tancar la planta baixa per zones, del 28 de juliol al 29 d'agost. Els treballs que suposin una major afectació per soroll, pols o altres s'hauran de realitzar en aquestes dates de dilluns a divendres entre les 8:00 i les 20:00 hores, podent allargar l'horari fins les 21:00 amb treballs no sorollosos, i els dissabtes de 8:00 a 14:00 hores.
- Fora de les dades indicades, la resta dels treballs es realitzaran de 14:30 a 21:00 hores de dilluns a divendres i dissabtes de 8 a 14 hores.
- De manera excepcional qualsevol treball que l'adjudicatari vulgui portar a terme fora d'aquest horari haurà de ser comunicat amb antelació a la Propietat, que podrà aprovar-lo o denegar-lo.
- Els treballs en diumenges i festius o dissabtes a la tarda, seran amb l'acord i comunicació prèvia a la Propietat.
- El contractista es compromet, a petició de la Propietat i en compliment dels terminis predisposats, a executar la parcialitat necessària de les obres en dies no laborables o en hores fora de l'horari laboral dels departaments implicats als que pugin afectar.

5. Condicions d'accés a l'edifici

- Els treballs es realitzen exclusivament a la planta baixa de l'edifici, que disposa d'accés independent de la resta de l'edifici. També es disposa d'altres entrades directes a la planta baixa. Se li indicarà a l'adjudicatari l'accés que haurà de fer servir per entrar material i treure runa, així com l'horari.
- Aquestes entrades i sortides de materials haurà de ser compatibilitzada amb les restriccions circulatòries pròpies de la via pública en l'entorn de l'edifici, imposades per agents externs a aquest contracte.
- L'adjudicatari tindrà regulat l'accés a l'edifici i no podrà accedir a les escales ni als ascensors ni al muntacàrregues. Haurà d'entregar el llistat del personal que hi accedirà el dia anterior al responsable del contracte, qui informará al servei de vigilància i autoritzarà l'accés.

6. Reserva de materials retirats

L'adjudicatari es compromet a consultar amb la Propietat i amb la DO la possible conservació de materials i elements desmuntats, pel seu reaprofitament posterior, ja sigui en el mateix espai o en un altre i no se'n desfarà de cap material sense el permís de la Propietat.

Per afavorir el reaprofitament i el reciclatge d'unitats d'obra l'adjudicatari procedirà al desmuntatge de manera curosa dels elements que s'indiquin en el moment d'iniciar les obres (canalització d'instal·lacions de baixa tensió o de telecomunicacions, cablejat,



Il·luminàries i d'altres unitats o elements que calgui retirar durant la construcció i que la Propietat hagi determinat reservar).

La conservació d'aquests elements a reaprofitar es farà en el propi espai d'obra o en un altre que determini la Propietat, i l'adjudicatari serà responsable de mantenir aquest material en condicions adequades si aquest es conserva al propi espai de l'obra.

7. Control pressupostari

- L'adjudicatari haurà de presentar una justificació desglossada de les "Partides Alçades a Justificar" o de les "Ajudes" que constin al Pressupost del Projecte, per tal de poder incorporar-les a les certificacions, que hauran d'anar signades per la DO i per la Propietat.
- Els excessos d'amidament de partides de projecte es certificaran en la última certificació d'obra.

8. Materials d'obra i gestió de residus

- Quan hi hagi elements de fusta, s'aplicaran els següents criteris generals d'origen sostenible: totes les fustes i els productes de fusta (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, DM i altres materials similars) han de disposar obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, acreditables mitjançant la presentació de la certificació de gestió forestal sostenible, d'acord amb els sistemes de certificació FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment). Alternativament a l'adquisició de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible, l'òrgan de contractació pot prescriure igualment l'ús de fusta reciclada amb certificació (verificable per mitjà de la fitxa tècnica del producte o documentació que acrediti el compliment de l'estàndard EPF recycled wood, FSC recycled o altres esquemes equivalents).
- L'adjudicatari, abans de la posada en obra de qualsevol material i equip d'instal·lacions, farà entrega de la corresponent fitxa d'aprovació de materials (veure annex 1), adjuntant la fitxa de característiques corresponent, per a que l'equip de la direcció tècnica i/o l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona doni la seva conformitat i la signi. No es certificarà cap element posat en obra del qual no es disposi de la fitxa de materials aprovada i signada. La Propietat o la Direcció Facultativa podrà exigir la retirada sense cap cost per l'IMHB de qualsevol element posat en obra que no correspongui amb l'element descrit a la seva fitxa aprovada.
- El contractista es compromet a aportar els certificats de la correcta gestió de cada tipus de residus, segons el projecte. La Propietat no certificarà cap partida de gestió de residus sense el corresponent certificat de l'abocador o el gestor de residus autoritzat, que concordi amb els volums i tipologies de residus gestionats.



- El contractista es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient.

9. Planificació temporal dels treballs

En el termini màxim d'una setmana des de la signatura del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les tasques següents:

- Entregar a la DO i a l'IMHB el quadre de preus amb el que ha elaborat la seva oferta econòmica.
- Lliurar a la DO i a l'IMHB, per a la seva validació o modificació, la planificació de l'obra detallada de l'ordre i la durada de les fases de l'obra. La DO i l'IMHB podran modificar la planificació segons la seva prioritització.
- Presentar al Coordinador de Seguretat i Salut i l'IMHB, per a la seva validació o modificació, el pla de seguretat i salut específic per l'actuació.

10. Entrega Documentació Final d'Obra

L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Direcció Facultativa tota la informació necessària per entregar la Documentació Final d'Obra a la Propietat, segons les modificacions i informació observades per la Direcció Facultativa o subministrades per l'adjudicatari.

Pel que fa al present contracte, l'adjudicatari haurà de:

- fer el seguiment exhaustiu de totes les modificacions d'obra, pel que fa al traçat, qualitat i quantitat d'elements i sistemes
- transcriure a les bases gràfiques de projecte totes les modificacions d'obra, tot seguint les condicions descrites a l'apartat "criteris de la informació gràfica"
- recopilar tota la informació tècnica i manuals d'usuari i manteniment dels elements i sistemes posats en obra, tant si són els prescrits a projecte com si responen a alguna modificació introduïda durant modificacions de projecte.
- recopilar totes les proves de control de qualitat conforme al pla de punts d'inspecció proporcionat per la direcció facultativa d'aquest contracte.
- recopilar els certificats i butlletins d'instal·lació necessaris.
- ordenar, classificar, clarificar i indexar aquesta informació tècnica per tal que formi part del document conjunt d'obra executada.
- elaborar tota la documentació tècnica necessària, ja siguin memòries tècniques o projectes, per la inscripció i/o legalització d'aquells sistemes d'instal·lacions que legalment ho requereixin, elèctriques, tèrmiques o d'altres.
- liderar el procés de inscripció i/o legalització de les instal·lacions elèctrica, tèrmica i d'altres que ho requereixin.



- prestar assistència en el seguiment de les incidències en la posta en marxa de les instal·lacions, que esdevinguin visibles durant els primers dies d'utilització real, i que han estat ocultes amb anterioritat.

A continuació enumerem el llistat de documentació requerida per la recepció de l'obra, que haurà de ser gestionada per l'adjudicatari, amb la col·laboració de la Direcció Facultativa. Aquesta documentació Final d'Obra s'entregarà en 1 únic document indexat en format PDF i en formats originals (dwg, bc3, doc,...) abans de la data de la signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra, amb la següent documentació:

- Documentació referent a la prevenció de riscos laborals dels sistemes de manteniment i neteja d'especial risc.
- Manual dels sistemes de gestió d'instal·lacions
- Manuals d'ús i manteniment
- Pla de manteniment d'elements singulars
- Pla de neteja d'elements singulars
- Document as-built (1 còpia en format digital (format editable i pdf))
- Fitxes tècniques i certificats de tots els elements instal·lats, incloses les codificacions de color de totes les pintures.
- Documentació relativa al control de qualitat de l'obra executada
- Registres de calibrat d'aparells si s'escau
- Manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions i equipaments
- Detall d'operacions especials de manteniment que pugui requerir l'edifici que es trobin per sobre de les periodicitats normatives o que requereixin operacions de utilització de materials o equips especials.
- Llistat d'industrials i altres agents participants de l'obra amb dades de contacte
- Informe de l'Acta de Recepció de l'edifici per part de la Direcció Facultativa sense llista de repassos.

10.1 Criteris d'entrega de la informació gràfica que forma part de la documentació final d'obra

L'adjudicatari haurà preparar la documentació gràfica necessària que forma part de la Documentació Final d'Obra, i és la DO qui es fa responsable de la seva exactitud, veracitat i utilitat, i la posterior entrega a la Propietat. Aquesta informació gràfica consta d'una sèrie d'arxius de CAD en format digital, dwg d'AutoCAD.

Aquesta informació entregada servirà, amb els ajustos que siguin convenients a efectuar pels tècnics de l'IMH, per incorporar-la a les bases d'informació pròpies.

El Projectista o la Propietat entregaran amb anterioritat a l'inici de les obres les següents bases digitals amb el projecte i el seu entorn, les quals s'hauran de convertir en les bases de final d'obra, estructurades de la següent forma:



- Base d'envolupant, estructura, tancaments i revestiments. Per la part d'obra que no afecti a les instal·lacions la base subministrada ha de ser la referència que l'adjudicatari ha de tenir en compte a l'hora de treballar i d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades de materials i elements d'inventari.
- Sistemes d'instal·lacions. Per la part de l'obra que afecti a les d'instal·lacions, aquesta documentació subministrada serà la que caldrà fer servir com a punt de partida, i, per tant, caldrà donar-li continuïtat en forma i estructura. Els dibuixos contindran tots els sistemes d'instal·lacions a la vegada, superposats, i organitzats per capes. Cada un d'aquests dibuixos del sistema d'instal·lacions d'una planta hauran de tenir com a referència la base anterior (envolupant, estructura, tancaments i revestiments). En aquesta documentació s'hauran d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades d'elements.
- Detecció d'errades. Qualsevol element de la base documental que l'adjudicatari detecti que no coincideix amb la realitat, es comunicarà a la Propietat.

L'adjudicatari s'encarregarà de corregir i complementar la documentació gràfica d'inici d'obra i convertir-la en documentació d'obra executada, pels seus mitjans i sota el control de la DO, segons les observacions i directrius donades durant l'execució i segons la pròpia acció de l'adjudicatari, amb la identificació d'elements i models pertinent.

El conjunt d'aquesta informació gràfica d'obra executada s'entregarà segons els criteris següents:

- Estructura per plantes. La documentació gràfica estarà estructurada per plantes, de manera que cada planta de cada edifici ocuparà un únic arxiu de CAD. Per tant hi haurà per cada planta un arxiu de base i un arxiu de sistemes d'instal·lacions.
- Criteris de continuïtat amb les bases. La documentació dels sistemes d'instal·lacions ja contenen una estructura de capes i de blocs definida, que caldrà respectar. Caldrà, per tant, donar continuïtat de criteri a les capes existents, utilitzant-les per dibuixar les noves instal·lacions, sense crear-ne de noves i sense manipular les existents. També caldrà donar continuïtat de criteri als blocs, respectant i utilitzant en tot el possible els blocs ja creats o dotant als blocs de nova creació de característiques similars. Totes aquelles instal·lacions dibuixades de principi, que no es modifiquin i que l'adjudicatari consideri que han de figurar a la seva documentació, no es manipularan, per tal de poder ser reintegrades, a posteriori, a les bases d'informació pròpies.

Criteris generals de color, capa i gruix. Tots els elements (blocs o altres entitats) d'un mateix sistema o instal·lació han d'estar dibuixats en color i gruix "bylayer" i en una mateixa capa, representativa de la família, sistema o instal·lació. Tots els sistemes de diferents instal·lacions han d'estar superposats i endreçats en capes.

Dimensió d'elements simbòlics. Les instal·lacions que simbolitzin elements en els que la seva dimensió és determinant, han d'estar dibuixats a escala real.



Annex 1: MODEL FITXA D'APROVACIÓ DE MATERIALS



**Ajuntament
de Barcelona**
Institut Municipal d'Hisenda

Logo direcció tècnica

Logo empresa contractista

Fitxa d'aprovació de materials

Data:

Nº:

Obra:

Mostra lliurada:

(Foto)

Característiques:

Descripció partida:

Marca / Model:

Acabat / Color:

Observacions:

Signatures:

Data:
Conformatat:

xx/xx/xxxx
Direcció d'obra

xx/xx/xxxx
Contractista

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS

CONTRACTE D'OBRES DE REFORMA PARCIAL DE LA PLANTA BAIXA DE LA SEU DE L'INSTITUT MUNICIPAL D'HISENDA DE BARCELONA AL CARRER PALLARS 200-202 / LLACUNA 63 DE BARCELONA AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

TRAMITACIÓ ORDINÀRIA

PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ: OBERT SIMPLIFICAT (art. 159, apartats 1 al 5 LCSP)

Codi de contracte	005_25000013	Descripció contracte	Reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona al carrer Pallars 200-202 / Llacuna 63 de Barcelona		
Import Pressupost base	209.413,50 €	Tipificació contracte	OBRES	Codi CPV	45220000-5
* Òrgan de contractació	Gerència de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona				
* Departament econòmic	Departament d'Administració Interna i Serveis Generals				
* Òrgan destinatari	Departament de Sistemes				

*Aquestes dades han de constar en cadascuna de les factures presentades per l'empresa adjudicatària.

Índex

Clàusula 1. Objecte i règim jurídic del contracte	2
Clàusula 2. Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte.....	3
Clàusula 3. Durada del contracte	5
Clàusula 4. Òrgan de contractació. Perfil de contractant.....	6
Clàusula 5. Expedient de contractació i procediment d'adjudicació.....	6
Clàusula 6. Publicitat de la licitació	6
Clàusula 7. Requisits de capacitat i solvència	6
Clàusula 8. Documentació que han de presentar les empreses licitadores	10
Clàusula 9. Termini per a la presentació electrònica de la documentació i de les proposicions	12
Clàusula 10. Criteris de valoració de les ofertes.	14
Clàusula 11. Mesa de contractació	18
Clàusula 12. Obertura de proposicions.....	19
Clàusula 13. Adjudicació del contracte.....	19
Clàusula 14. Garantia definitiva.....	21
Clàusula 15. Notificació de l'adjudicació i formalització del contracte.....	21
Clàusula 16. Execució del contracte	22
Clàusula 17. Abonaments a l'empresa contractista	22

Clàusula 18. Revisió de preus	23
Clàusula 19. Responsable del contracte	23
Clàusula 20. Condicions especials d'execució i obligacions de l'empresa contractista	25
Clàusula 21. Modificació del contracte.	28
Clàusula 22. Recepció i termini de garantia	29
Clàusula 23. Subcontractació	30
Clàusula 24. Cessió del contracte	31
Clàusula 25. Demora en les prestacions.....	31
Clàusula 26. Responsabilitat en l'execució del contracte.....	32
Clàusula 27. Resolució del contracte	35
Clàusula 28. Recursos administratius i judicials	36
Clàusula 29. Transparència. Integritat i conflicte d'interessos	36

Clàusula 1. Objecte i règim jurídic del contracte

L'objecte del contracte és la reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona al carrer Pallars 200-202 / Llacuna 63 de Barcelona.

La reforma inclou els treballs següents:

- Enderroc parcial de les divisòries actuals i retirada d'alguns revestiments.
- Trasllat i nova creació de les instal·lacions elèctriques i dades, adaptats als nous llocs de treball.
- Reorganització de l'enllumenat del cel ras.
- Reparació del paviment tècnic existent.
- Construcció de noves divisòries per delimitar dues sales de reunions.
- Instal·lació d'elements fonoabsorbents per millorar l'acústica a la zona d'atenció a la ciutadania.
- Instal·lació i modificació de portes de serreria i vidre.
- Disposar de revestiments vinílics seguint el disseny actual.

En l'objecte del contracte s'incorporen les mesures de contractació pública sostenible següents:

De caràcter social:

- Pagament del preu a les empreses subcontractades.
- Acreditació de pagament en termini de pagament de les empreses subcontractades.
- Manteniment de les condicions laborals durant la vigència del contracte.

De caràcter ambiental:

- Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.
- Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.

D'acord amb la previsió de l'article 99.3 LCSP, l'objecte del contracte no s'ha dividit en lots amb la motivació que s'ha expressat en l'informe de necessitat que es troba en l'expedient.

2. Règim jurídic.

Aquest contracte es tipifica com a contracte administratiu d'obres i es subjecta a aquest plec de clàusules administratives particulars (PCAP), el plec de prescripcions tècniques (PPT) i documentació complementària i annexa i les regulacions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP) i la normativa de desenvolupament d'acord amb l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP) i la normativa de desenvolupament.

La documentació incorporada a l'expedient que té naturalesa contractual és aquest PCAP, el PPT, el projecte d'obres i la documentació complementària annexa. També s'hi ha incorporat l'acta de replanteig.

Les mesures ambientals, socials o d'innovació que es puguin contenir en el plec es regularan, entre d'altres normes, pel [Decret d'alcaldia de 24 d'abril de 2017 sobre la contractació pública sostenible publicat en la Gasetta municipal del dia 28 d'abril](#), que inclou la [Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, revisada al 2020](#)

També li és d'aplicació el [Decret d'Alcaldia de 19 de maig de 2016](#), pel qual es reconeix clàusula essencial dels contractes públics municipals que les empreses licitadores, contractistes o subcontractistes, o empreses filials o empreses interposades no tenen relació econòmica ni financera il·legal amb un país considerat paradís fiscal.

Clàusula 2. Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

1. D'acord amb la previsió de l'article 100 LCSP, el **pressupost base de licitació** és de 209.413,50 euros, IVA inclòs, amb el desglossament següent:

173.069,01 euros, **pressupost net**

36.344,49 euros en concepte d'Impost sobre el Valor Afegit (**IVA**) al tipus del 21%

La quantitat indicada en el paràgraf anterior com a pressupost net constitueix la xifra màxima de preu o cost que poden oferir les empreses licitadores. Si s'excedeix la quantia del pressupost net l'oferta serà exclosa.

Aquest pressupost s'ha d'entendre comprensiu de la totalitat de tots els costos derivats de l'execució de l'objecte del contracte i anirà amb càrrec al pressupost i la partida pressupostària següent:

Any	Econòmic	Programa	Orgànic	Import net	% IVA	Import IVA	Import total
2025	62300	93211	0100	173.069,01 €	21%	36.344,49 €	209.413,50 €

Pressupost base

209.413,50 €

El pressupost net es desglossa de la manera següent¹:

CONCEPTE	% (aprox.)	Import
Costos directes		
Maquinària	1,5%	2.181,54 €
Material	55,0%	79.989,88 €
Costos Salarials mà d'obra	31,0%	45.085,20 €
Despesa Seguretat Social	11,0%	15.997,98 €
TOTAL DE COSTOS DIRECTES	98,5 %	143.254,60 €
Costos indirectes		
<i>Despeses d'execució no imputables directament a cap partida concreta, sinó al conjunt de l'obra, com ara mà d'obra indirecta (cap d'obra, encarregat i d'altres), maquinària, transport i eines generals no associades a cap partida en concret, instal·lacions provisionals d'obra...</i>	1,5 %	2.181,54 €
TOTAL DE COSTOS INDIRECTES	1,5 %	2.181,54 €
Pressupost d'execució material (PEM), Costos directes + indirectes		145.436,14 €
DESPESES GENERALS D'ESTRUCTURA (sobre PEM)		
Despeses generals d'empresa - despeses financeres, càrregues fiscals i taxes, tals com despeses d'estructura d'empresa (gerència i direcció intermèdia, personal d'administració, locals, consums corrents, amortització d'equips) i despeses derivades del contracte (avals, retencions, assegurances...)	13%	18.906,70 €
Benefici industrial	6%	8.726,17 €
TOTAL DE COSTOS (directes + indirectes + estructura)		173.069,01 €

L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència la base de dades de l'ITeC i sobrepassen els preus de retribucions d'operaris de les taules salarials dels convenis vigents de Construcció i Obres Públiques, Sidero-Metal·lúrgic, i de la Indústria de la Fusta de la província de Barcelona.

El fet de no aplicar el conveni sectorial de referència comporta l'exclusió del procediment o resolució del contracte sempre i quan aquests imports siguin inferiors als establerts al conveni sectorial de referència.

El desglossament dels costos salarials per categories professionals és el següent, amb un total d'hores de dedicació per categoria, sense valorar el nombre de treballadors que l'empresa adjudicatària voldrà destinar per cada categoria. Només s'indiquen les hores totals previstes per categoria professional, així com el preu/hora establert i el total per categoria.

¹ **Costos directes:** aquells que s'associen amb el producte d'una forma molt clara, sense necessitat de cap tipus de repartiment. Matèries Primeres, Mà d'Obra Directa.

Costos indirectes: aquells que no poden ser aplicats directament a un producte, ni a un centre de cost. Costos Indirectes de Producció (CIP): Mà d'Obra Indirecta, costos d'aprovisionament o producció. Costos Indirectes Generals (CIG): els no necessaris per fabricar, com ara comercials, d'administració i financers.

CATEGORIA PROFESSIONAL	TOTAL h	€/h	IMPORT
Oficial 1 ^a	115,21	26,00 €	2.995,46 €
Oficial 1 ^a fuster.	1,09	26,00 €	28,34 €
Oficial 1 ^a instal·lador.	35,96	26,00 €	934,96 €
Oficial 1 ^a muntador d'aïllaments.	91,48	26,00 €	2.378,48 €
Oficial 1 ^a muntador de prefabricats interiors.	11,81	26,00 €	307,06 €
Oficial 1 ^a muntador.	732,30	26,00 €	19.039,80 €
Ajudant	115,21	19,00 €	2.188,99 €
Ajudant fuster.	1,44	19,00 €	27,36 €
Ajudant vidrier.	11,89	19,00 €	225,91 €
Ajudant instal·lador.	35,96	19,00 €	683,24 €
Ajudant muntador d'aïllaments.	91,48	19,00 €	1.738,12 €
Ajudant muntador de prefabricats interiors.	16,53	19,00 €	314,07 €
Ajudant muntador.	730,17	19,00 €	13.873,23 €
Peó construcció.	16,48	19,00 €	313,12 €

La partida d'imprevistos, i les altres xifrades a preu fet en el pressupost, no suposen dret a la seva percepció per part de l'empresa contractista, només en la quantia o unitat d'obra dels treballs realment realitzats.

2. El valor estimat (VE) del contracte és de 224.989,71 euros, sense incloure l'IVA. Aquesta xifra inclou l'import total que podria ser retribuït l'empresa contractista, incloent possibles pròrroques i modificats, entre d'altres conceptes, tot d'acord la previsió de l'article 101 LCSP.

Aquest valor s'ha d'entendre comprensiu de la totalitat de l'obra i, en el seu cas, del valor total estimat dels subministraments necessaris per a la seva execució que hagin estat posats a disposició de l'empresa contractista per l'òrgan de contractació i de la/es modificació/ons amb increment del cost econòmic que s'hagi/n previst en el present plec.

També s'inclourà en el VEC l'excés d'amidaments, entenent com a tal la variació que durant l'execució de la obra es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades sobre les previstes en els amidaments del projecte, fins el màxim del 10% del import del pressupost del contracte, IVA exclòs.

Any	VE prestació	VE modificacions previstes	VE altres conceptes (excés amidaments)*	Total
2025	173.069,01 €	34.613,80 €	17.306,90 €	224.989,71 €
TOTAL	173.069,01 €	34.613,80 €	17.306,90 €	224.989,71 €

(*) D'acord amb l'article 242.4 a) LCSP l'excés d'amidaments no tenen la consideració de modificacions.

Clàusula 3. Durada del contracte

La durada del contracte serà des del dia següent a la data de signatura de la formalització del contracte per part de la gerent de l'IMHB, com a òrgan de contractació, i fins el 31 de desembre de 2025.

L'inici de les obres serà a partir del mateix dia de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i la durada de les obres està prevista pel període comprès entre el 28 de juliol i el 29 d'agost de 2025.

No s'admetrà la pròrroga del present contracte.

Clàusula 4. Òrgan de contractació. Perfil de contractant

1. L'òrgan de contractació és la Gerència de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona.

La persona interlocutora per aquest contracte és, per temes tècnics, el Sr. Julio López Gude, amb correu electrònic imh_manteniment@bcn.cat i per temes administratius és el correu electrònic imh_contractacio@bcn.cat.

Tanmateix, si és de l'interès de les empreses licitadores sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMHB habilitarà l'espai de "dubtes i preguntes" del perfil del contractant havent-se de fer necessàriament les consultes a través d'aquesta via.

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies hàbils abans de la data límit de presentació d'ofertes.

Es podrà realitzar una visita a les instal·lacions per aquelles empreses licitadores que els interessi. Les persones interessades que vulguin realitzar la visita hauran d'enviar un correu electrònic a imh_contractacio@bcn.cat, indicant empresa, persona que vindrà, DNI i adreça electrònica de contacte. La sol·licitud es podrà enviar dins dels primers 5 dies hàbils des del dia de la publicació dels plecs al perfil del contractant. L'IMHB es posarà en contacte a través del correu electrònic facilitat i es procedirà a organitzar la visita.

2. El perfil de contractant es troba allotjat en la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya:

<https://contractaciopublica.cat/ca/perfils-contractant/detall/BCNAjt?categoria=0>

Clàusula 5. Expedient de contractació i procediment d'adjudicació

1. L'expedient de contractació serà objecte de tramitació ordinària.

2. El procediment d'adjudicació és el procediment obert simplificat previst a l'article 159, apartats 1 a 5 de la LCSP amb varis criteris d'adjudicació.

Clàusula 6. Publicitat de la licitació

Es publicarà un anunci de la licitació en el [perfil de contractant](#)

Clàusula 7. Requisits de capacitat i solvència

És obligatòria la inscripció de les empreses licitadores en el Registre Electrònic d'empreses licitadores (RELI) de la Generalitat de Catalunya o en el Registre Oficial de licitadors i empreses classificades del Sector Públic (ROLECE) de l'Estat o en qualsevol Registre Oficial de licitadors autonòmic, a la data final de presentació d'ofertes, sempre que no es vegi limitada la concurrència. També es considerarà admissible la proposició de la empresa licitadora que acrediti haver presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva per fer-ho, sempre que aquesta sol·licitud sigui de data anterior a la data final de presentació d'ofertes.

Aquest fet s'acreditarà amb la aportació del acusament de rebut de la sol·licitud emès per el Registre corresponent i d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i no haver rebut requeriment d'esmena.

En el supòsit que es presentin empresaris estrangers d'un Estat Membre de la Unió Europea o signatari de l'Espai Econòmic Europeu l'acreditació de la seva capacitat, solvència i absència de prohibicions es podrà realitzar bé mitjançant consulta en la corresponent llista oficial d'operadors econòmics autoritzats d'un Estat Membre, bé mitjançant l'aportació de la documentació acreditativa dels citats extrems que haurà de presentar, en aquest últim cas, en el termini concedit per a la presentació de la garantia definitiva.

Estan capacitades per contractar les persones físiques o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que tinguin plena capacitat d'obrar i que no es trobin en cap dels supòsits d'incapacitat o prohibicions de contractar determinats a la legislació vigent, tot d'acord amb les previsions dels articles 65 i 71 LCSP.

D'acord amb la previsió dels articles 65 i 66 LCSP, l'activitat de les empreses licitadores que siguin persones jurídiques ha de tenir relació amb l'objecte del contracte, segons resulti dels seus respectius estatuts o regles fundacionals.

Les empreses licitadores han de disposar d'una organització amb elements suficients per a la deguda execució del contracte. Així mateix, hauran de comptar amb l'habilitació empresarial o professional que, en el seu cas, sigui exigible per a la realització de l'activitat o la prestació que constitueixi l'objecte del contracte.

Mesura social.-

En aplicació del Decret d'Alcaldia de 19 de maig de 2016, les empreses licitadores, contractistes o subcontractistes o empreses filials o empreses interposades que participin en l'execució d'aquest contracte públic, no poden realitzar operacions financeres en paradisos fiscals -segons la llista de països elaborada per les Institucions Europees o avalada per aquestes o, en el seu defecte, per l'Estat espanyol-, o fora d'ells i que siguin considerades delictives, en els termes legalment establerts com ara delictes de blanqueig de capitals, frau fiscal o contra la Hisenda Pública.

Aquest contracte pot ésser adjudicat a una unió d'empreses que es constitueixi temporalment a aquest efecte. Les unions temporals d'empreses (UTE) han d'acreditar la classificació o la solvència exigida en aquest plec conforme a les prescripcions legals i reglamentàries vigents, tot d'acord amb la previsió de l'article 69 LCSP.

Les empreses licitadores incloent les no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea han d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica i professional mínima següents:

Les empreses que comptin amb classificació empresarial en grup i/o subgrup que es correspongui amb les prestacions objecte del contracte poden acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics següents, tot d'acord amb la previsió de l'article 92 LCSP. La correspondència es determinarà a partir del codi CPV.

A) SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA:

- D'acord amb la previsió de l'article 87.1.a) LCSP, el volum anual de negocis referit al millor dels tres últims exercicis anteriors a la data de presentació de les proposicions o en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresa, ha de tenir un valor superior a 300.000,00 euros. En el cas de què la data de constitució de l'empresa o d'inici d'activitat sigui inferior a un any comptat des de la data final de presentació de proposicions, el requeriment s'entendrà proporcional al període.

B) SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL

- D'acord amb l'article 88.1.a) LCSP, l'import anual, sense incloure els impostos, que l'empresa licitadora ha de declarar com a executat durant l'any de superior execució en el decurs dels últims cinc anys en obres de naturalesa igual o similar que els que constitueixen l'objecte d'aquest contracte ha de ser com a mínim de 300.000,00 euros. Les obres executades per una societat estrangera filial de l'empresa contractista d'obres tenen la mateixa consideració que les directament executades pel mateix contractista, sempre que aquest últim en tingui el control directament o indirectament en els termes que estableix l'article 42 del Codi de comerç. Quan es tracti d'obres executades per una societat estrangera participada per l'empresa contractista sense que es compleixi la condició esmentada, només es reconeix com a experiència atribuïble al contractista l'obra executada per la societat participada en la proporció de la participació d'aquell en el capital social d'aquesta.

El criteri de correspondència entre les obres executades per l'empresa licitadora i les que constitueixen l'objecte del contracte és la pertinença al mateix subgrup de classificació, si el contracte està enquadrat en algun dels que estableix el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, (RGCP) i, en cas contrari, la igualtat entre els tres primers dígits dels respectius codis CPV. Es verificarà també que l'import mitjà del contracte sigui igual o inferior a la categoria de la classificació en el subgrup corresponent, tot d'acord amb l'article 92 LCSP.

D'acord amb la previsió de l'article 88.2 LCSP, les empreses de nova creació, entenent com a tals les que tinguin una antiguitat, computada des de la data d'inscripció en el registre corresponent o, si no procedeix, des de la data de la seva constitució, inferior a cinc anys, declararan la seva solvència tècnica segons el/s criteri/s següent/s:

- D'acord amb l'article 88.1.b) i c) LCSP, els títols o acreditacions acadèmiques o professionals del personal tècnic, el nombre de tècnics i la seva experiència professional mínima han de ser els següents, tot aclarint que no pot recaure més d'una figura en la mateixa persona (és a dir, 2 persones com a mínim) ateses les competències professionals que han de desenvolupar i la repercussió de les mateixes en l'execució de les obres:

- O 1 cap d'obra responsable: titulació de Tècnic Mig o Grau en Arquitectura o Enginyeria de la Construcció (Enginyer industrial / Aparellador / Arquitecte / Arquitecte tècnic / Graduat en arquitectura / Graduat en arquitectura tècnica i/o d'edificació / Graduat en enginyeria d'edificació), amb una experiència mínima de 3 anys en obres de reforma. El cap d'obra, haurà de tenir una dedicació mínima a l'obra de 2 hores diàries, repartida de manera homogènia al llarg del termini d'obra, i serà la figura interlocutora amb la Direcció facultativa de l'obra.
- O 1 encarregat d'obra: amb una experiència mínima de 3 anys en obres de reforma interior similars a la del objecte del contracte. L'encarregat d'obra tindrà una dedicació de jornada completa i presencial a l'obra del 100%. Sobre ell pot recaure també la designació de recurs preventiu de l'obra.

L'acreditació d'aquesta solvència tècnica i/o professional es durà a terme mitjançant la presentació d'una declaració responsable que contingui una relació nominal de les persones que executaran el contracte, aportant, per cadascuna d'elles, la documentació acreditativa de la seva titulació professional o acadèmica i de la seva experiència professional. Per a l'acreditació de l'experiència professional, s'haurà d'aportar una relació de les obres o els trasllats on han treballat, indicant les tasques desenvolupades, la data d'inici i finalització de l'obra, i el nom de l'empresa o entitat per la qual hagin treballat.

Per a les empreses de nova creació (menys de 5 anys) els requisits de solvència tècnica i professional s'acreditaran mitjançant el criteri de l'apartat anterior.

Aquesta solvència s'entendrà acreditada pel fet d'estar en possessió de la classificació en els grups, subgrups i categories que s'indiquen a continuació:

GRUP	SUBGRUP	VEC APROX	CATEGORIA
C	4	145.000 €	1
I	6	40.000 €	1

En el supòsit que es presentin empresaris estrangers d'un Estat Membre de la Unió Europea o signatari de l'Espai Econòmic Europeu l'acreditació de la seva capacitat, solvència i absència de prohibicions es podrà realitzar bé mitjançant consulta en la corresponent llista oficial d'operadors econòmics autoritzats d'un Estat Membre, bé mitjançant l'aportació de la documentació acreditativa dels citats extrems que haurà de presentar, en aquest últim cas, en el termini concedit per a la presentació de la garantia definitiva.

S'admet que els empresaris puguin acreditar la solvència necessària mitjançant la solvència i recursos d'altres entitats que no es trobin amb cap supòsit de prohibició per contractar i amb independència dels vincles que tinguin amb elles, sempre i quan demostrï que durant la vigència del contracte disposarà efectivament dels mitjans i solvència d'aquella entitat.

També s'admet que acreditin la seva solvència per qualsevol dels mitjans previstos a la LCSP.

D'acord amb l'article 76.2 LCSP, les empreses licitadores o candidates han de comprometre's a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i/o materials següents:

- 1 cap d'obra responsable: titulació de Tècnic Mig o Grau en Arquitectura o Enginyeria de la Construcció (Enginyer industrial / Aparellador / Arquitecte / Arquitecte tècnic / Graduat en arquitectura / Graduat en arquitectura tècnica i/o d'edificació / Graduat en enginyeria d'edificació), amb una experiència mínima de 3 anys en obres de reforma. El cap d'obra, haurà de tenir una dedicació mínima a l'obra de 2 hores diàries, repartida de manera homogènia al llarg del termini d'obra, i serà la figura interlocutora amb la Direcció facultativa de l'obra.
- 1 encarregat d'obra: amb una experiència mínima de 3 anys en obres de reforma interior similars a la del objecte del contracte. L'encarregat d'obra tindrà una dedicació de jornada completa i presencial a l'obra del 100%. Sobre ell pot recaure també la designació de recurs preventiu de l'obra.

Qualsevol canvi en una de les dues figures tècniques, s'haurà d'avisar a la persona responsable del contracte a l'Institut amb una antelació de 15 dies i haurà de complir els requisits mínims de titulació exigits a la solvència.

Aquest compromís té caràcter d'obligació essencial i el seu incompliment podrà ser objecte de penalització o de resolució contractual.

No obstant el que s'ha dit als apartats anteriors, no poden concórrer a la present licitació les empreses que hagin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques relatives a aquest contracte o hagin assessorat o participat en alguna altra manera en la preparació del procediment de contractació si, aquesta participació, pogués provocar restriccions a la lliure concurrència, frau en la competència o suposar un tractament de privilegi en relació a la resta de les empreses licitadores.

Les condicions establertes en aquesta clàusula hauran de declarar-se pels mitjans establerts a la clàusula següent.

Clàusula 8. Documentació que han de presentar les empreses licitadores

La documentació es presentarà en 1 sobre electrònic (Sobre A)

Les empreses licitadores podran indicar en el sobre electrònic que correspongui quina informació de la seva proposició té caràcter confidencial perquè forma part de la seva estratègia empresarial o bé perquè conté secrets tècnics, industrials, comercials o patents, sense que, en cap cas, puguin ser considerats com a tal l'oferta econòmica ni els documents que contempen la resta de la proposició.

L'òrgan de contractació garantirà la confidencialitat de la informació expressament així designada sempre que s'ajusti a les condicions establertes a l'article 133 LCSP.

En cas que sigui necessari donar publicitat aquesta informació, si la mesa ho considera necessari podrà indicar a l'òrgan de contractació la necessitat de requerir a l'empresa afectada que justifiqui el caràcter confidencial que afecta als seus secrets tècnics o comercials i quina és la raó per la que pot resultar afectada la seva estratègia empresarial.

D'acord amb el Reglament General de Protecció de Dades, us facilitem la **informació bàsica sobre el tractament de les vostres dades personals**. Podeu trobar tota la informació del tractament 0547 que s'aplica a procediments en matèria de Gestió d'adjudicacions a tercers, a l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades?tractament=0547>

Responsable del Tractament: Ajuntament de Barcelona, pl. Sant Jaume, 1, 08002 Barcelona.

Delegat de Protecció de Dades: podeu contactar-hi mitjançant l'enllaç: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/contacteu-amb-delegat-proteccio-dades>, o per correu postal, dirigint-vos a Via Laietana, 7, Baixos. 08003 Barcelona.

Finalitat: Coordinar la contractació administrativa així com publicar en el web de transparència les adjudicacions de contractes públics dels districtes, gerències i els ens dependents de l'Ajuntament de Barcelona

Legitimació: Missió d'interès públic

Drets de les persones: podeu exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació sobre les vostres dades, mitjançant l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/quins-drets-tinc-sobre-meves-dades>.

Si no esteu satisfets/etes amb el tractament de les vostres dades, podeu presentar una reclamació davant de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades: Gran Via de les Corts Catalanes, 635, 1a planta, 08010 Barcelona.

Podeu trobar tota la informació de la nostra política de privacitat i protecció de dades a: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades>

Cadascun dels sobres presentats per l'empresa licitadora únicament ha d'incloure la documentació per a la qual està destinat. D'aquesta manera si dins d'un sobre s'inclou informació que permet el coneixement anticipat d'una part de l'oferta, infringint així el secret de la mateixa i afectant l'objectivitat de la valoració i el tractament igualitari de les empreses licitadores, implicarà l'exclusió de la licitació.

SOBRE ELECTRÒNIC A

El **Sobre A** ha de contenir:

1) La declaració responsable (annex 1).

Les licitadores han de presentar les declaracions responsables següents:

- Declaració responsable de representació de l'empresa licitadora.
- Declaració responsable d'estar inscrita en el RELI o en el ROLECE.
- Declaració responsable de ser una Petita, Mitjana o Microempresa (PIME).
- Declaració responsable de no estar incursa en prohibicions de contractar (art. 71 LCSP).
- Declaració responsable de solvència econòmica i financera i tècnica o professional o classificació empresarial.
- Declaració responsable de posseir les autoritzacions necessàries per exercir l'activitat.
- Declaració responsable de compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Declaració responsable de compliment de la normativa d'igualtat entre homes i dones.
- Declaració responsable en relació amb els paradisos fiscals.
- Declaració responsable de compliment amb la Declaració Universal dels Drets Humans.
- Declaració de submissió a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols.
- Declaració de la part de la proposició que és confidencial.
- Declaració responsable d'empreses pertanyents a un mateix grup empresarial.

La licitadora que concorri a una licitació en la que també liciti una empresa del mateix grup empresarial ha de presentar aquesta declaració.

- Autorització per consultar les dades a l'AEAT i a la TGSS.

En el cas que l'empresa licitadora recorri a capacitats d'altres empreses per acreditar la solvència econòmica i/o tècnica, de conformitat amb el que preveuen els articles 75 i 140.1.c) LCSP, ha d'indicar aquesta circumstància en la declaració responsable i presentar altra la declaració responsable per cadascuna de les empreses a la capacitat de les quals recorri degudament signat.

2) Declaració responsable constitució en UTE (annex 2).

En el cas d'empreses que concorrin a la licitació de manera conjunta cadascun dels empresaris ha de presentar una declaració responsable.

3) Declaració responsable d'adscripció de mitjans (annex 3).

4) La documentació per a la ponderació dels criteris avaluable de forma automàtica segons s'indica en la Clàusula 10 "Criteris de valoració de les ofertes" (annex 4).

El sobre electrònic A ha de contenir l'oferta econòmica, **signada per l'empresa licitadora o persona que el representi**, i la documentació per a la ponderació dels criteris avaluable de forma automàtica segons s'indica en la clàusula 10, "Criteris de valoració de les ofertes" del present plec. En l'annex 4 s'adjunta el model.

L'Institut pot demanar a les licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan resulti necessari per al bon desenvolupament del procediment. No obstant això, l'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI de la Generalitat de Catalunya, en el ROLECE o en una llista oficial d'operadors econòmics

d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres.

Quan acreditati la presentació de la sol·licitud d'inscripció al Registre corresponents mitjançant la presentació del acusament de rebut del Registre corresponent i **la declaració responsable i l'aportació de la documentació preceptiva**, la mesa requerirà la justificació documental dels aspectes relatius a la seva aptitud per contractar, i, en concret, documentació per verificar:

- Que la empresa està degudament constituïda.
- El signant de la proposició ostenta poder suficient per formular la oferta.
- La empresa ostenta la solvència econòmica, financera i tècnica, o classificació corresponent en el seu cas.
- La empresa no està sotmesa en cap prohibició de contractar.

Clàusula 9. Termini per a la presentació electrònica de la documentació i de les proposicions

1. De conformitat amb el que estableix l'article 159 i la disposició adicional setzena de la LCSP, en aquesta licitació serà obligatori l'ús de mitjans electrònics, informàtics o telemàtics per desenvolupar totes les fases del procediment de contractació, incloses les que corresponen realitzar a les empreses licitadores, entre d'altres la presentació de les ofertes. Les ofertes que no es presentin per mitjans electrònics, en la forma que determina aquest plec, seran excloses.

La presentació de les ofertes presumeix l'acceptació incondicionada per l'empresa licitadora del contingut de la totalitat dels plecs, sense excepció.

En cas de discrepància entre la informació indicada al portal de contractació electrònica per la empresa licitadora i la documentació presentada per aquesta, degudament signada, prevaldrà aquesta última.

Cada empresa licitadora podrà presentar només una única oferta.

Les proposicions es poden presentar en qualsevol de les llengües cooficials de Catalunya.

2. Les empreses interessades podran requerir informació adicional sobre els plecs en les condicions establertes a l'article 138.3 LCSP. Les respostes emeses respecte aclariments dels plecs i resta de documentació reguladora de la licitació es publicarà de forma agregada sense identificar l'emissor de la consulta en el [perfil de contractant](#). Les respostes tindran caràcter vinculant.

3. El termini per a la presentació de la documentació exigida serà de 20 dies naturals, a comptar des del següent al de la publicació de l'anunci en el [perfil de contractant](#)

L'anunci en el [perfil de contractant](#) indicarà la data final del termini de presentació de proposicions. **El límit horari per presentar les ofertes serà les 23:59:59 h del darrer dia establert com a data final del termini.** Un cop finalitzat aquest termini no s'admetrà cap oferta.

4. La presentació de l'oferta es farà exclusivament través del Portal de contractació electrònica de l'Ajuntament de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona:
<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/licitacioelectronica>

La proposició que arribi per qualsevol altre via serà rebutjada.

5. L'empresa interessada en participar en la licitació ha de preparar el seu equip segons s'indica al portal de suport als licitadors <https://pixelware.com/servicios-soporte-licitadores/>.

En aquest mateix enllaç s'informa dels requeriments tècnics necessaris per poder utilitzar l'aplicació i existeix un servei de suport tècnic i ajuda a les empreses licitadores.

Requisits tècnics: Els licitadors hauran de verificar amb l'antelació suficient, abans de la signatura i enviament de les proposicions, els requisits tècnics que han de complir per poder operar de manera correcta amb el Portal.

Signatura electrònica: Les empreses que participin en la licitació hauran de signar mitjançant signatura electrònica reconeguda, vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació que garanteixi la identitat i integritat del document, l'oferta i tots els documents associats a la mateixa, en els que sigui necessària la firma de l'apoderat, de conformitat amb el que estableix la Llei 6/2020, de 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança i que deroga la anterior Llei 59/2003, de 19 de desembre de signatura electrònica i demés disposicions de contractació pública electrònica si garantia provisional afegir “, a excepció d'aquells documents que acrediten la constitució de la garantia provisional que han de ser documents originals”.

Certificat electrònic: Els certificats electrònics acceptats per la plataforma de contractació pública són els emesos per els Prestadors Qualificats inclosos en la llista de confiança europea <https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/#/screen/home> i que a més, estan donats d'alta en la plataforma @firma <https://administracionelectronica.gob.es/PAe/aFirma-Anexo-PSC>

Gestió d'esmenes, aclariments, requeriments de documentació, formalització de contractes, etc.: Per a realitzar totes aquelles tasques pròpies d'un procediment de contractació pública diferents de la presentació de proposicions, els licitadors hauran d'accedir, prèvia alta, a l'accés privat del Portal de Licitació Electrònica de L' Ajuntament de Barcelona, a través del següent enllaç: <https://licitacions.bcn.cat/login>

EL FET D'HAVER PRESENTAT OFERTES NO IMPLICA L'ALTA A L'ACCÉS PRIVAT, SINÓ QUE CAL TRAMITAR PARAL·LELAMENT L'ALTA AL MATEIX.

Per a resoldre dubtes tècnics una vegada consultada la informació del web, els usuaris poden trucar al telèfon 91 803 66 27 (dl.-dv. 8:00 a 18:00h, excepte festius nacionals) o escriure un correu electrònic a soporte.licitadores@pixelware.com.

6. La plataforma no estableix cap límit en el número d'arxius que es poden adjuntar a una oferta.

La mida màxima permesa per cadascun dels arxius individuals que s'annexi en la proposta electrònica està establert en 250 MB. El límit màxim global de l'oferta és de 1GB o 1024 MB

Els formats admesos per als documents que se annexin en la presentació de una proposició són els següents:

Format de text natiu de Microsoft Word: .doc | .docx

Format de full de càlcul natiu de Microsoft Excel: .xls | .xlsx.

Format de presentació natiu de Microsoft PowerPoint: .ppt | .pptx

Format de text estàndard: .rtf .

Format de text natiu Star Office: .sxw

Format de text natiu de Abiword: .abw

Format documental natiu de Adobe Acrobat: .pdf

Format gràfic: .jpg

Format gràfic natiu de Microsoft Windows: .bmp

Format gràfic: .tiff | .tif

Format OpenDocument text: .odt

Format OpenDocument full de càlcul: .ods

Format OpenDocument presentació: .odp

Format OpenDocument imatge: .odi

Format comprimit natiu de Winzip i suportat per Microsoft Windows: .zip

Format de dibuix AutoCAD .dwg

Com a mesura alternativa per adjuntar arxius d'altres formats, es poden enviar en un arxiu comprimit (ZIP).

Es responsabilitat de les licitadores vetllar perquè les ofertes estiguin lliures de virus. Tot i així, la mera presència de virus no determina l'exclusió de la proposició, sempre que es pugui accedir al seu contingut. Segons les circumstàncies que concorrin en cada cas, serà la Mesa de contractació qui decideixi al respecte.

La presentació de les proposicions podrà realitzar-se durant 24 hores al dia els 7 dies de la setmana; la data i hora de presentació de la proposició seran les que constin en el resguard acreditatiu emès pel Registre Auxiliar del Portal de contractació electrònica de l'Ajuntament de Barcelona i coincidirà amb el moment en el que finalitza la recepció de la proposició.

7. En els supòsits que es prevegin dificultats en la transmissió derivades de la mida dels documents i dades presentades o problemes de connectivitat amb la xarxa, que impedeixin rebre l'oferta dintre del termini establert en aquests plecs, s'acceptarà l'enviament en dos fases. En aquests supòsits l'empresa licitadora haurà de remetre, **abans de la finalització del termini de presentació d'ofertes**, la empremta digital (hash), no obstant disposaran d'un termini de 24 hores per completar l'enviament de l'oferta. Si no es fa aquesta segona remissió en el termini indicat, es considerarà que l'oferta ha estat retirada.

En aquest supòsit l'empremta digital (hash) degudament signada s'haurà de remetre al correu electrònic següent: imh_contractacio@bcn.cat amb la finalitat que es pugui comprovar que aquesta empremta digital coincideix amb la que consta a l'oferta presentada i, per tant, que el contingut de l'oferta no s'ha alterat des del moment de l'enviament per part de l'empresa licitadora.

En aquest correu s'haurà d'indicar el codi de contracte, l'objecte del contracte, i les dades identificatives de l'empresa licitadora.

8. En cas de no poder accedir al contingut d'una oferta perquè l'arxiu està danyat, es pot recórrer a la còpia local generada automàticament en l'equip de l'empresa licitadora, comprovant que l'empremta digital (hash) de l'oferta coincideix amb la que consta en poder de l'òrgan de contractació.

9. Una vegada l'oferta ha estat tancada, si es reobre, la seva petjada (hash) actual quedarà invalidada i en tancar-la novament, es generarà una nova petjada (hash), completament diferent; inclús si no es modifica el contingut de l'oferta. Aquesta nova oferta reoberta es considerarà a tots els efectes, com una oferta diferent d'altres tancades anteriorment. És possible guardar una còpia de l'oferta original, per si fos necessari enviar-la juntament amb la petjada (hash).

Per aquest motiu, només s'ha de reobrir l'oferta, si es desitja modificar el contingut d'aquesta i enviar-la, novament, dins del termini de presentació d'ofertes.

Si ja s'ha notificat el tancament de l'oferta a l'òrgan de contractació, mitjançant la petjada (hash) d'aquesta, el següent pas hauria de ser l'enviament de l'oferta dins del termini establert.

Clàusula 10. Criteris de valoració de les ofertes.

La selecció de la millor oferta es determinarà tenint en compte la millor relació qualitat-preu amb l'objectiu d'obtenir ofertes de gran qualitat. S'aplicaran els criteris d'adjudicació següents:

- Criteris d'adjudicació avaluables automàticament

Criteri 1. Oferta econòmica puntuació màxima 35 punts

- **MESURA SOCIAL**.²

La ponderació màxima del criteri d'adjudicació del preu ofertat, és de 35 punts.

La puntuació no supera el 35% de la puntuació total d'acord amb la previsió del Decret d'Alcaldia de 24 d'abril de 2017 de contractació pública sostenible i la Instrucció de l'Ajuntament de Barcelona de 15 de març de 2018, d'aplicació de la LCSP, publicada en la Gasetta del dia 16 de març.

S'atorgarà la màxima puntuació a l'empresa licitadora que formuli el preu més baix que sigui admissible, és a dir, que no sigui anormalment baix i que no superi el pressupost net de licitació i a la resta d'empreses licitadores la distribució de la puntuació es farà aplicant la següent fórmula establerta per [Instrucció de la Gerència Municipal](#) i aprovada per [Decret d'Alcaldia de 22 de juny de 2017 publicat en la Gasetta Municipal del dia 29 de juny](#) i modificada per [Decret d'Alcaldia de 22 de febrer de 2018 publicat en la Gasetta Municipal del dia 5 de març](#):

$$\left(\frac{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta}}{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta més econòmica}} \right) \times \text{Punts màx} = \text{Puntuació resultant}$$

Justificació del criteri: el preu és l'element que defineix el cost de la prestació, i per tant un dels components bàsics per determinar la millor relació qualitat-preu previst com a requisit d'adjudicació a l'article 145 LCSP.

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes presumptament anormals o desproporcionades:

- un diferencial de 10% per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'un únic licitador, de 20% respecte el pressupost net de licitació.
- Si el nombre de licitadors és superior a 10, per al càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de l'oferta més baixa i de l'oferta més alta, si hi ha un diferencial superior al 5% respecte de les ofertes immediatament consecutives.
- Si el nombre de licitadors és superior a 20, per al càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de les dues ofertes més baixes i les dues ofertes més altes, si presenten un diferencial superior al 5% amb les immediatament consecutives.

D'acord amb la previsió de l'article 149.4 LCSP, es rebutjarà l'oferta si es comprova que és anormalment baixa perquè no compleix les obligacions aplicables en matèria de subcontractació, ambiental, social o laboral, nacional o internacional, incloent l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents.

A l'efecte de verificar l'adequació de l'oferta als costos salarials, es podrà requerir informe tècnic complementari de l'òrgan de representació de les persones treballadores o d'una organització representativa del sector.

² Aquesta mesura es complementa amb el desglossament del pressupost base de licitació

En els contractes en què les retribucions del personal treballador que executa el contracte siguin determinants del cost total, per evitar que les empreses licitadores rebaixin de manera temerària l'estimació dels costos salarials, el criteri d'adjudicació que valora el preu del contracte podrà tenir una ponderació fins a un 35% de la puntuació total. Així, l'adjudicació del contracte és una combinació adequada de la ponderació de factors de qualitat i de preu.

Es podrà establir que no s'atorgarà la puntuació màxima si cap empresa realitza una disminució percentual mínima respecte del pressupost base de licitació o del criteri de determinació del preu que s'hagi fixat en el plec. En aquest supòsit, el plec ha de fixar la puntuació alternativa que es donarà a l'oferta més baixa.

L'oferta serà exclosa si en el tràmit d'audiència de l'empresa licitadora que ha presentat una oferta qualificada d'anormalment baixa s'evidencia que els preus unitaris dels salaris de les persones que executaran el contracte considerats en l'oferta són inferiors al que estableix el conveni sectorial d'aplicació.

Criteri 2. Augment del termini de garantia previst al plec puntuació 25 punts

S'adopta aquest criteri per tal de garantir la bona execució de les obres i reduir la inversió municipal per defectes d'execució, durant els primers anys posteriors a les obres finalitzades

Per l'ampliació del termini de garantia obligatòria d'1 any, s'atorgarà la següent puntuació en funció dels mesos de garantia ampliat:

- 6 mesos més (12 + 6) 6 punts
- 12 mesos més (12 + 12) 12 punts
- 18 mesos més (12 + 18) 18 punts
- 24 mesos més (12 + 24) 25 punts

Justificació del criteri: L'augment del termini de garantia incideix directament en la qualitat de l'obra ja que motiva a les empreses a una millor execució dels treballs i a utilitzar millors materials per tal de no haver de fer reposicions i/o reparacions posteriors. Per tant, es considera adient fomentar aquest augment de la garantia per tal d'afavorir, en general, la qualitat de l'obra efectuada.

Criteri 3. Reducció temps execució de les obres puntuació 20 punts

El temps previst per l'execució de les obres al projecte constructiu és de 30 dies. L'adjudicatari haurà d'analitzar les actuacions a realitzar als diferents espais de la planta baixa, proposant solucions que puguin garantir l'ús de l'espai en el mínim temps possible.

Per la reducció del temps d'execució de les obres, s'atorgarà la següent puntuació:

Per l'obertura de l'espai de la Direcció d'Inspecció en un termini màxim de dues setmanes des de l'inici de les obres	10 punts
Per l'obertura de l'espai d'atenció al contribuent en un termini màxim de tres setmanes des de l'inici de les obres	10 punts

Caldrà presentar per escrit el compromís per part de l'empresa licitadora de la reducció de temps d'execució de les obres. Aquest compromís haurà d'anar acompanyat necessàriament de la justificació de la planificació detallada de l'execució de les obres. El fet de no presentar aquest compromís i la justificació indicada signats pel representant de l'empresa licitadora en el sobre de l'oferta suposarà no obtenir puntuació per aquest criteri.

Justificació del criteri: La reducció del temps d'execució garanteix una major eficiència en la gestió del projecte i una ràpida disponibilitat de l'espai per par del personal de l'IMH provocant un benefici als contribuents que necessitin una atenció presencial a l'IMH.

Criteri 4. Metodologies de qualitat i medi ambient puntuació 20 punts

De conformitat amb la instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres, es valora com a un criteri qualitatiu que afecta de manera significativa la millor execució de l'objecte d'aquest contracte, el fet de presentar un pla d'assegurament de la qualitat i un pla de medi ambient referit a l'execució d'aquesta obra en particular, atès que presentar aquests plans afavoreix el procés constructiu i la planificació de les etapes que conformen l'obra.

Es tracta d'identificar, analitzar i complementar les mesures previstes en el projecte (apartat de Qualitat i Medi ambient i de gestió de residus de la construcció i demolició), adaptant-lo al propi

sistema de qualitat i medi ambient del contractista en cas de que aquest estigui certificat, per tal de desenvolupar els treballs assegurant la qualitat de l'execució i el respecte al medi ambient.

S'atorgarà la següent puntuació a aquelles empreses presentin els següents plans:

Pla d'assegurament de la qualitat	10 punts
Pla de medi ambient	10 punts

La redacció de cada pla no podrà sobrepassar 6 pàgines dinA4 (ja sigui de manera gràfica o descrita amb mida mínima de lletra Arial 10), i haurà de contemplar una descripció de la metodologia, processos i organització en recursos, per implementar els plans en l'execució de l'obra sense cost adicional envers la propietat.

També s'admetrà un únic pla d'assegurament de la qualitat i medi ambient (PAQMA) per l'obra en concret amb extensió total de 10 pàgines dinA4.

No es tindrà en compte dintre del màxim de pàgines la portada i l'índex.

El contingut que superi el límit de pàgines indicat no es tindrà en compte.

Per a que els PAQMA sigui valorat ha de contenir necessàriament el següent (en cas de fer-ho en dos plans diferenciats el contingut seria separat per a cada pla):

- Índex del pla
- Condicionants ambientals i d'execució: El Contractista farà una descripció de l'entorn de l'obra i de les particularitats en matèria de qualitat i medi ambient que caldrà tenir en compte en l'execució de l'obra. També haurà d'incloure la documentació gràfica de la localització en l'obra de les zones destinades a l'aplec de materials i residus.
- Organigrama i funcions: Cal definir un organigrama nominal del personal de l'obra (fins a nivell d'encarregat), on es defineixin les funcions dels diferents responsables i les dedicacions de cadascun d'ells a l'obra.
- Control de la documentació: Definir la sistemàtica a aplicar en aquesta obra per controlar els documents que serviran per executar-la (plànols, croquis, etc.) per tal de garantir que estan correctament actualitzats, se sàpiga qui són els destinataris de cada document i s'utilitzi l'última versió vigent.
- Revisió del projecte: Definir la sistemàtica a seguir en aquesta obra per revisar de forma documentada el projecte per detectar i resoldre amb suficient antelació les manques de definició i els punts conflictius. Cal que es garanteixi el registre dels diferents punts detectats de forma cronològica, anotant la traçabilitat entre els plànols i les actes en les quals la DF aprova els canvis.
- Gestió de compres: Definir la sistemàtica a aplicar en aquesta obra per:
 - o Avaluar i validar els proveïdors amb els quals es treballarà a l'obra.
 - o Incloure els requeriments tècnics relacionats amb el plec de condicions a les comandes o contractes de materials o serveis.
 - o Avaluar la qualitat dels treballs realitzats.
- Activitats d'obra / Zonificació: Enumerar les activitats d'obra que es controlaran, relacionar-les amb els Programes de punts d'inspecció (en endavant "PPI's") que recullen les inspeccions que garanteixen el control de l'execució de l'activitat, i definir la zonificació prevista per cada PPI. La zonificació cal definir-la tenint en compte la planificació prevista per executar l'activitat, de manera que es pugui realitzar i concloure els controls de l'execució de cada PPI's a mesura que es van finalitzant les diferents zones.
- Materials importants a controlar: Definir els materials més importants que hi haurà a l'obra, i especificar els requisits exigibles i que han de ser coneguts i comprovats, tant per certificat de qualitat del producte, fitxa tècnica, marcatge CE, etc... Cal preveure les comprovacions a realitzar en cada recepció (inspeccions visuals, comprovacions documentals, etc.), definint les fitxes específiques per cada material en les que es defineixi el pla de control de recepció del material corresponent.
- Identificació i avaluació d'aspectes ambientals de l'obra:

- o Aspectes ambientals
- o Seguiment de la Memòria Ambiental
- Pla d'assaigs
- Programes de punts d'inspecció (PPI)
- Control d'equips de mesura
- Formació ambiental
- Permisos
- Pla de gestió de residus de la construcció
- Identificació de situacions d'emergència ambiental
- No conformitats / Accions correctives i preventives / Reclamacions d'agents externs a l'obra.

En cas que els PAQMA no continguin algun dels apartats indicats anteriorment, no s'obtindrà puntuació per aquest criteri.

En cas de no aportar aquesta documentació signada pel representant de l'empresa, segons les indicacions descrites anteriorment, juntament amb el sobre de l'oferta, no s'obtindrà puntuació per aquest criteri.

Justificació del criteri: El fet de presentar un pla d'assegurament de la qualitat i un pla de medi ambient referit a l'execució d'aquesta obra en particular afavoreix el procés constructiu i la planificació de les etapes que conformen l'obra i afecta de manera significativa en la qualitat de l'obra executada.

Les millores indicades a l'apartat anterior, com criteris avaluable de forma automàtica, no han de representar cap cost addicional per l'Institut.

Si es produeix un empat en la puntuació total entre diverses empreses licitadores es podran aplicar els següents criteris de desempat, per ordre de prelación i no acumulatius, i tenint en compte com a data del compliment efectiu del fet de desempat el venciment del termini de presentació d'ofertes:

- Les empreses licitadores amb major percentatge de persones treballadores amb discapacitat o en situació d'exclusió social a la plantilla de cadascuna de les empreses, concedint en cas d'igualtat, el major nombre de personal fix amb discapacitat en plantilla, o el major nombre de persones treballadores en inclusió a la plantilla.
- Les empreses licitadores amb menor percentatge de contractes temporals a la plantilla de cadascuna de les empreses.
- Les empreses licitadores amb major percentatge de dones ocupades a la plantilla de cadascuna de les empreses.
- En cas que l'aplicació d'aquests criteris no doni lloc a desempat es dirimirà mitjançant sorteig.

Clàusula 11. Mesa de contractació

1. La mesa de contractació estarà constituïda per:

Presidena: La directora d'Administració i Recursos, la Sra. Marta Mas Herranz o persona en qui delegui.

Vocals:

Titulars	Substituts
1. La secretària delegada de l'Institut, la Sra. Àngela Mena	- La directora jurídic tributària de l'Institut, la Sra. Núria Pintado.
2. La interventora delegada de l'Institut, la Sra. Susana Navarro.	- L'/la Interventor/a Adjunt/a o Delegat/ada que es designi.

3. El cap del departament de sistemes, el Sr. Julio López Gude. | - La tècnica del departament de sistemes, la Sra. Núria Domingo.

2. Actuarà com a secretari/a de la Mesa un/a funcionari/a de la Corporació.

Les persones que composen la mesa de contractació regiran el seu comportament per les pautes i criteris continguts en el Codi ètic de conducta de l'Ajuntament de Barcelona, tot d'acord amb la previsió de la disposició addicional d'aquest Codi, publicat a la Gasetta municipal del dia 13 de desembre de 2017 i declararan expressament en la primera reunió que no concorren cap causa de conflicte d'interessos.

Clàusula 12. Obertura de proposicions

D'acord amb l'article 157.3 LCSP, l'obertura de les proposicions s'efectuarà en el termini màxim de 20 dies a partir de la data de finalització del termini de presentació de proposicions.

En tot cas, l'obertura del sobre electrònic A es podrà realitzar en acte públic si no es decideix el contrari atès que està previst que en la licitació es puguin utilitzar mitjans electrònics.

La data i lloc s'informarà en l'anunci de licitació en [el perfil de contractant](#).

Finalitzada l'obertura la mesa de contractació procedirà a l'avaluació total de les ofertes i atorgament de puntuació total. Realitzarà la proposta d'adjudicació a la que hagi obtingut màxima puntuació i verificarà en els registres que es detallen en la clàusula 7 els requisits de capacitat, solvència i habilitació professional i requerirà documentalment els que no hi figurin en els mateixos.

Clàusula 13. Adjudicació del contracte

1. D'acord amb la previsió de l'article 158 LCSP, l'adjudicació del contracte s'acordarà en el termini màxim de 2 mesos a comptar des del dia següent al de l'obertura de les proposicions rebudes. Aquest termini s'ampliarà en 15 dies si es requereix seguir tramitació per valorar la anormalitat de les ofertes.

D'acord amb l'article 158.4 LCSP, transcorregut el termini anterior sense que s'hagi produït l'adjudicació, les empreses licitadores tenen dret a retirar la seva proposta.

Prèviament a l'adjudicació es requerirà a l'empresa licitadora que es proposi com adjudicatària perquè presenti determinada documentació.

L'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI, en el ROLECE o en una llista oficial d'operadors econòmics d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres.

La documentació que, en el seu cas, es requerirà és la següent:

- Document que acrediti la vàlida constitució de la Societat i que de conformitat amb el seu objecte social pot presentar-se a la licitació.
- Document que acrediti la deguda representació per presentar la proposició del signant de la mateixa.
- Document que acrediti la deguda representació per presentar la declaració del signant de la mateixa.

- Certificats del compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social establertes per les disposicions vigents.

També es consultarà l'aplicació informàtica municipal de Recaptació per comprovar que l'empresa licitadora proposada com a adjudicatària es troba al corrent del compliment de les seves obligacions tributàries amb l'Ajuntament de Barcelona, i s'obtindrà una còpia impresa de la consulta i s'incorporarà a l'expedient.

- Documentació acreditativa de disposar dels mitjans personals i/o materials que s'ha compromès a dedicar o adscriure a l'execució del contracte indicats en aquest plec.
- Justificant d'inscripció obligatòria en el registre corresponent del Pla d'igualtat entre dones i homes.

Els documents que, si escau, haurà d'aportar per acreditar el compliment dels requisits d'aptitud i solvència són les que s'indicaran a continuació.

Les empreses que comptin amb classificació empresarial en grup i/o subgrup que es correspongui amb les prestacions objecte del contracte poden acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics següents:

- Els comptes anuals dels tres darrers exercicis aprovats i dipositats al Registre Mercantil o en el Registre oficial que correspongui. Les empreses individuals no inscrites al Registre Mercantil han d'acreditar el seu volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil. En el cas de què la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresa licitadora sigui inferior a un any haurà d'aportar la documentació acreditativa corresponent.
- La relació de les obres executades en el curs dels últims cinc anys avalada per certificats de bona execució. Aquests certificats indicaran l'import, les dates i el lloc d'execució de les obres i es precisarà si es van realitzar segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme; en el seu cas, aquests certificats seran comunicats directament a l'òrgan de contractació per l'autoritat competent.
- Per empreses de nova creació: La declaració indicant el personal tècnic o organismes tècnics, estiguin o no integrades en l'empresa, dels quals disposa per a l'execució de les obres i els títols o acreditacions acadèmiques o professionals del personal tècnic, el nombre de tècnics i la seva experiència professional mínima segons els requeriments previstos als plecs.

Els corresponents certificats podran ser expedits per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics, que seran acceptats en els termes previstos en el plec de clàusules administratives generals.

La documentació s'haurà de presentar dins del termini dels 7 dies hàbils a comptar des del requeriment realitzat mitjançant comunicació electrònica.

Un cop presentada la documentació requerida i constituïda la garantia definitiva s'adjudicarà el contracte dins dels 5 dies següents al de la recepció de l'esmentada documentació.

D'acord amb l'article 150.2 LCSP i 159.4, si l'empresa licitadora no presenta la documentació requerida o no constitueix la garantia definitiva dins del termini assenyalat s'entendrà que retira la seva oferta i es procedirà a requerir la mateixa documentació a la següent empresa licitadora segons l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes.

En cas de falsedat en la declaració responsable presentada per la empresa proposada com a adjudicatària, aquesta quedarà automàticament exclosa de la licitació i l'òrgan competent incoarà i tramitarà el corresponent expedient de prohibició de contractar.

Clàusula 14. Garantia definitiva

D'acord amb l'article 107.1 LCSP, l'empresa seleccionada com la millor oferta haurà de constituir una garantia definitiva consistent en el 5 per 100 del preu ofertat, l'IVA exclòs, dins del termini de 7 dies hàbils a comptar des de l'enviament del requeriment mitjançant comunicació electrònica.

Si l'empresa licitadora seleccionada per a l'adjudicació s'ha acollit a la modalitat de constitució de la garantia definitiva mitjançant retenció del preu, segons model **Annex 6**, l'import total d'aquesta serà retengut del primer o únic abonament del contracte. Si el primer abonament no és suficient per cobrir la totalitat de la garantia definitiva el que resti pendent de la garantia es retindrà del preu en el següent abonament i així successivament fins cobrir la totalitat de la garantia definitiva.

En el cas que es fixin en el contracte preus provisionals la quantia de la garantia definitiva es fixarà a partir del pressupost net fixat.

La garantia que no es constitueixi mitjançant la modalitat de retenció en preu, ha de constituir-se al Departament d'Administració Interna i Serveis Generals de l'Institut Municipal d'Hisenda (Carrer Pallars, 200-202, 1^a Planta), mitjançant aval bancari (segons model **Annex 5**) o per contracte d'assegurança de caució els quals hauran d'ésser intervinguts per Notari, Corredor de Comerç o Agent de Canvi i Borsa. L'acreditació de la seva constitució podrà fer-se per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics.

Clàusula 15. Notificació de l'adjudicació i formalització del contracte

1. D'acord amb la previsió de l'article 151 LCSP, l'acte d'adjudicació serà notificat per mitjans electrònics a les empreses licitadores i en el termini màxim de 15 dies es publicarà en el [perfil de contractant](#).

2. En la notificació a l'empresa adjudicatària, l'interessat/da serà convocat/da perquè, en el termini màxim de 15 dies hàbils següents a la seva recepció, formalitzi el contracte.

En cas que s'hagi notificat com a adjudicatària una UTE, aquesta s'ha de constituir formalment en unió temporal abans de la formalització del contracte.

D'acord amb l'article 153.4 LCSP, si per causes imputables a l'empresa adjudicatària no s'hagués formalitzat el contracte dins del termini assenyalat s'entendrà que l'empresa adjudicatària retira la seva oferta, procedint a exigir-li l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat i l'Ajuntament sol·licitarà la documentació al següent empresa licitadora per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes.

3. El contracte es perfeccionarà amb la seva formalització en document administratiu, que serà títol suficient per accedir a qualsevol registre públic. Això no obstant, podrà elevar-se a escriptura pública si ho sol·licita l'empresa adjudicatària, i les despeses derivades del seu atorgament aniran al seu càrrec.

En el cas que la data de signatura no sigui coincident, es prendrà com a data de formalització la data de signatura per part del representant de l'òrgan de contractació un cop hagi signat l'adjudicatari/a.

4. La formalització del contracte i el document contractual es publicaran en el [perfil de contractant en un termini no superior a 15 dies des del perfeccionament del contracte](#).

Clàusula 16. Execució del contracte

1. D'acord amb la previsió de l'article 237 LCSP, l'execució del contracte s'iniciarà amb l'acta de comprovació de replanteig.
2. L'acta de comprovació del replanteig, que forma part integrant del contracte, s'efectuarà dins del termini d'un mes des de la data de la formalització del contracte.
3. La prestació es realitzarà a la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona, situada al carrer Pallars 200-202 / Llacuna, 63.

Els treballs objecte d'aquest contracte pròpiament s'hauran d'executar seguint les directrius marcades al PPT i a la documentació gràfica inclosa al Projecte d'obres i en base a la planificació presentada per l'adjudicatari i que la propietat haurà de validar.

Abans d'iniciar l'obra, en el termini màxim d'una setmana des de la signatura del contracte, el contractista haurà d'entregar a la Direcció d'Obra i la Propietat, per a la seva validació o modificació, el Planning de l'obra englobant totes les feines. La DO i la propietat podran modificar la planificació segons la seva prioritització. També en el termini màxim d'una setmana des de la signatura del contracte, el contractista haurà d'entregar al Coordinador de Seguretat i Salut i l'IMH, per a la seva validació o modificació, pla de seguretat i salut específic per l'actuació.

4. Lliurar al responsable del contracte, abans de l'acta de comprovació del replanteig o de l'acta d'inici de les obres, en format digital, a través de l'adreça de correu electrònic imh_contractacio@bcn.cat el "Document de coordinació empresarial en prevenció de riscos laborals", degudament complimentat, signat i acompanyat de la documentació que s'hi enumera, per donar compliment al RD 171/2004, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995. Aquest document està disponible al [perfil de contractant](#), on el contractista també trobarà el document "[Manual de prevenció de riscos laborals per empreses externes](#)", amb les disposicions en matèria de seguretat i salut laboral que resta obligat a complir. No es podrà iniciar el contracte si no s'ha lliurat aquesta informació, incorrent el contractista en responsabilitat contractual.

Clàusula 17. Abonaments a l'empresa contractista

D'acord amb l'article 102 LCSP, el preu retribueix la prestació realitzada i inclou l'IVA que s'indicarà com a partida independent.

El preu s'abonarà en euros.

El sistema de determinació del preu del contracte es fixa a partir de la determinació de les unitats executades i l'import unitari de cadascuna d'elles.

La tramitació corresponent per a l'abonament de les prestacions a l'empresa contractista s'efectuarà de forma general seguint les prescripcions dels articles 198 i 199 LCSP.

Les relacions valorades dels treballs, juntament amb les certificacions, seran trameses de forma mensual a l'empresa contractista per a la seva conformitat o observacions en un termini màxim de deu dies hàbils a comptar des de l'endemà de la seva emissió. Transcorregut aquest termini, els documents es consideraran acceptats pel contractista, als efectes de la seva tramitació.

Un cop s'hagi acceptat per l'empresa contractista, s'emetrà la corresponent factura per l'import indicat a la certificació.

L'empresa contractista haurà de presentar de forma telemàtica la factura corresponent a les prestacions executades. La factura, serà revisada i conformada en el termini màxim 30 dies a

comptar des de l'endemà de la seva presentació. En cas de disconformitat, la factura serà retornada a l'empresa contractista, atorgant-li un termini màxim de deu dies a comptar des de l'endemà al de la recepció per efectuar observacions o presentar nova factura amb les rectificacions escaients.

4. L'empresa contractista haurà d'incloure, en les factures que presenti, les següents dades especificades en la capçalera del present plec:

- Codi de contracte.
- Òrgan de contractació.
- Departament econòmic.
- Departament destinatari.
- El codi DIR3 és LA0006797
- Data factura
- N° de factura
- Període de facturació
- Import corresponent a l'IVA
- Descripció del concepte
- Unitats del concepte

L'adjudicatari no podrà, sense el consentiment de l'IMHB, canviar de forma unilateral el contingut i el format de la informació amb el que es lliura la factura. Qualsevol canvi serà informat amb antelació a l'IMHB.

L'adjudicatari està obligat a lliurar la informació que correspongui, i el responsable del contracte de l'IMHB vetllarà pel seguiment del contracte.

Clàusula 18. Revisió de preus

D'acord amb la previsió de l'article 103 LCSP, en aquest contracte no es podrà revisar el preu durant la seva durada.

Clàusula 19. Responsable del contracte

L'Institut designarà una persona directora facultativa de l'obra, amb titulació adequada i suficient, entre el personal tècnic de la Corporació o aliè que d'acord amb les indicacions de l'article 62.2 LCSP exercirà les facultats de responsable del contracte.

Al responsable del contracte li correspon, amb caràcter general, supervisar l'execució del mateix, adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització de la prestació del servei públic pactada, així com reforçar el control del compliment del mateix i agilitzar la solució d'incidències que pugin aparèixer durant la seva execució, i en particular:

1. Promoure i convocar les reunions que resultin necessàries amb l'objecte de solucionar qualsevol incident en l'execució del contracte en el sentit que millor convingui als interessos públics. De totes les reunions aixecarà acta que hauran de ser signades pel contractista.
2. Resoldre les incidències que pugin sorgir en l'execució del contracte, seguint el procediment establert a l'article 97 del Reglament general de contractes de les Administracions públiques.

3. Informar els expedients de reclamació de danys i perjudicis i de confiscació de garantia definitiva.
4. Proposar la imposició de penalitats, assenyalant la seva graduació o proporció.
5. Informar la devolució o cancel·lació de garanties.
6. Informar sobre el compliment de les condicions especials i essencials assenyalades per a l'execució del contracte, com també del correcte compliment de les millores que van ser proposades pel contractista i que van ser valorades per a la seva adjudicació.
7. Establir les directrius oportunes en cada cas, amb la possibilitat de requerir l'adjudicatari en qualsevol moment o situació, la informació que sigui necessària sobre l'estat d'execució del contracte, de les obligacions de l'adjudicatari, i del compliment de terminis i actuacions.
8. Ordenar, en cas d'urgent necessitat, les mesures precises per tal d'aconseguir o restablir el bon ordre en l'execució del contracte pactat, o quan el contractista, o persones que depenguin d'aquest, incorrin en actes o omissions que comprometin o pertorbin la bona marxa del contracte, sens perjudici de l'obligació de donar compte a l'òrgan de contractació.
9. Dirigir les instruccions al contractista sempre que no suposin una modificació de l'objecte del contracte ni siguin contràries al que preveuen els plecs i altres documents contractuals.
10. Inspeccionar la part de la prestació subcontractada informant a l'òrgan de contractació, si s'escau.
11. Qualsevol altre funció prevista en els plecs o indicada per l'òrgan de contractació.

La persona directora facultativa és la responsable de la direcció de l'obra, amb independència que compti amb persones col·laboradores, i assumeix davant la Corporació la responsabilitat final de l'execució del projecte, sense perjudici del previst a la clàusula següent.

Si escau, l'Institut designarà una persona tècnica competent, que s'integrarà dins la direcció facultativa i que assumirà les funcions previstes a l'article 9 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, corresponents al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

Serà obligatori portar un llibre d'ordres, en el qual la persona directora facultativa o la persona col·laboradora han de registrar les assistències, les ordres que es dictin i les incidències que es produeixin en el desenvolupament de les obres. S'obrirà amb la data de l'acta de comprovació del replanteig o d'inici d'obres i es tancarà amb la de l'acta formal de recepció positiva de les obres.

Serà obligatori portar un llibre d'incidències, que restarà en mans de la direcció facultativa, o de la persona coordinadora si escau, i que haurà de mantenir-se sempre a l'obra, amb la finalitat de control i seguiment del pla de seguretat i salut en les obres. Les anotacions s'efectuaran per les persones a què es refereix l'article 13 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el model oficial aprovat per Ordre del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya de 12 de gener de 1998.

L'empresa contractista haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat conforme allò disposat en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, al qual hi tindran accés l'Institut, la direcció facultativa, la persona responsable del contracte, la persona coordinadora de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i les persones treballadores autònoms intervinents a l'obra, el personal tècnic i delegats de prevenció, l'Autoritat laboral i els representants dels

treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra. El llibre haurà de mantenir-se sempre a l'obra.

L'administració contractant també tindrà la facultat de supervisar, durant tota l'execució del contracte, que el contracte s'executi amb el màxim respecte al medi ambient afectat, d'acord amb les obligacions i exigències contingudes al present plec.

Clàusula 20. Condicions especials d'execució i obligacions de l'empresa contractista

1. Condicions especials d'execució

D'acord amb l'article 202 LCSP, s'estableixen les següents condicions especials d'execució:

1.1 De caràcter social:

1.1.1 El pagament directe del preu a les empreses subcontractades

Quan una empresa subcontractista al·legui morositat de l'empresa contractista en el pagament del preu que li correspongui per la prestació realitzada, segons les obligacions de pagament del preu establertes a la Llei 3/2004, de 29 de desembre, de lluita contra la morositat en les operacions comercials, s'estableix com a obligació contractual entre les parts, que l'òrgan de contractació pagui directament a l'empresa subcontractista.

Davant el requeriment d'una empresa subcontractista, l'òrgan de contractació donarà audiència a l'empresa contractista perquè en el termini màxim de deu dies al·legui el que cregui convenient. Si no justifica l'impagament del preu, l'òrgan de contractació farà el pagament directament a l'empresa subcontractista amb detracció del preu al contractista principal i **amb efectes alliberadors**.

1.1.2 L'acreditació de pagament en termini a les empreses subcontractades

D'acord amb la previsió de la clàusula 23, l'empresa contractista ha de presentar la documentació que justifiqui el compliment efectiu dels terminis d'abonament a les empreses subcontractistes, quan sigui requerida per la persona responsable del contracte i, en tot cas, una vegada finalitzada la prestació.

No s'admetran pactes entre contractista i subcontractista que superin el termini de pagament establert per l'ajuntament per al contractista.

Aquesta condició es considerarà essencial i el seu incompliment comportarà la imposició d'una penalitat de com a màxim el 10% de l'import d'adjudicació.

1.1.3 Manteniment de les condicions laborals de les persones que executen el contracte durant tot el període contractual

L'empresa contractista ha de mantenir, durant la vigència del contracte, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni que sigui d'aplicació.

Aquesta condició té el caràcter d'obligació essencial del contracte i el seu incompliment podrà ser objecte de penalització com a penalitat molt greu o causa d'extinció contractual.

La persona responsable del contracte podrà requerir a l'empresa contractista que declari formalment que ha complert l'obligació. Així mateix, la persona responsable del contracte o

l'òrgan de contractació podran requerir als òrgans de representació de les persones treballadores que informin al respecte.

1.2 De caràcter ambiental

Tot aquell residu que l'empresa adjudicatària generi, fruit dels treballs vinculats en aquest contracte, haurà de ser degudament gestionat o eliminat.

L'empresa adjudicatària s'adaptarà al pla de gestió mediambiental i de residus dels centres en els camps vinculats a la seva activitat dins les responsabilitats del servei a desenvolupar.

1.2.1 Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.

1.2.2 Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.

1.2.3 Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.

El cost de l'eliminació dels residus generats està inclòs dins el preu de licitació (eliminació de làmpades, sacs de runes, olis, etc..) a més d'haver de presentar els corresponents justificants d'acord amb l'actual normativa mediambiental.

Els treballs objecte del contracte produeixen una quantitat de residus important, és per això que es considera essencial que les empreses adjudicatàries compleixin amb les especificacions anteriors per tal de contribuir a la protecció del medi ambient incident especialment en aquest aspecte en la línia de les polítiques de sostenibilitat promogudes per l'Ajuntament de Barcelona.

El contractista resta obligat a sotmetre's a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades. Aquesta obligació té el caràcter d'obligació contractual essencial de conformitat amb el que disposa la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211.

2. Condicions d'execució generals

L'empresa contractista quedarà vinculada per l'oferta que hagi presentat.

3. Obligacions de l'empresa contractista:

A més de les obligacions establertes en LCSP, l'empresa contractista està obligada a:

- a) Facilitar la informació que s'estableix a la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.
- b) Designar una persona responsable de la bona marxa dels treballs i el comportament del personal; també ha de fer d'enllaç amb els corresponents serveis municipals i el responsable del contracte.
- c) Fer una correcta gestió ambiental del seu servei, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impactes que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics, sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.
- d) Guardar reserva respecte de les dades o antecedents que no siguin públics o notoris dels que hagi tingut coneixement amb ocasió de l'execució del contracte, complint durant el termini mínim de cinc anys les obligacions de confidencialitat exigides a l'article 133.2 LCSP. L'empresa adjudicatària i el seu personal hauran de respectar, en tot cas, les prescripcions establertes en la normativa sobre protecció de dades i especialment en l'establerta en la Llei Orgànica 3/2018, de 6 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garanties dels Drets Digitals i normes que la desenvolupin. L'empresa

contractista tindrà la consideració d'encarregada del tractament i se sotmetrà en cada moment a les instruccions municipals en matèria de mesures de seguretat.

- e) Lliurar tota la documentació que en qualsevol moment de la vigència del contracte, i en tot cas anualment, li sigui requerida pel responsable del contracte respecte l'efectiu compliment de les obligacions i compromisos assumits per l'empresa pel que fa a la Legislació d'Integració de persones amb diversitat funcional, la contractació amb particulars dificultats d'inserció al mercat laboral, i la subcontractació de Centres Especials de Treball d'Iniciativa Social i/o Empreses d'Inserció, i els requisits i obligacions contractuals ambientals que s'estableixin als plecs
- f) Comunicar per escrit a l'Institut el/s subconcontracte/s que pretengui celebrar assenyalant la part de la prestació que pretengui subcontractar i la identitat i aptitud de l'empresa contractista del subconcontractista. Un cop signat/s els subcontractes els haurà d'aportar dins dels 15 dies naturals següents a la seva subscripció. L'incompliment d'aquesta obligació pot comportar una penalitat econòmica de fins al 5% del preu del contracte.
- g) Complir les condicions salarials dels treballadors de conformitat amb el Conveni Col·lectiu sectorial aplicable.
- h) Complir amb la normativa general sobre prevenció de riscos laborals
- i) No contravenir, en l'execució d'aquest contracte, les resolucions de l'ONU relatives al compliment de les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat, d'acord amb el que estableix l'art. 201 LCSP.
- j) Totes aquelles obligacions que s'hagin establert en aquest plec.

3.2 L'empresa contractista i ha de complir, a més, les següents obligacions de tipus tècnic:

- a) Dur a terme la vigilància i el respecte de les condicions de seguretat, medi ambient i protecció de l'obra, i la resta d'obligacions en matèria de seguretat i salut en el treball, d'acord amb la legislació vigent, i aniran a càrrec seu les despeses corresponents.
- b) Realitzar les preses provisionals i les tanques d'obra, i van a càrrec seu les despeses corresponents.
- c) Responsabilitzar-se de què les instal·lacions d'aigua, gas i electricitat són executades per instal·ladors autoritzats. A tal fi, cal que acreditin estar en possessió dels corresponents títols expedits per l'Administració competent.
- d) Col·locar, a càrrec seu, els cartells informatius de l'obra i de desviament de trànsit amb el text i característiques que li indiquin els serveis tècnics municipals.
- e) Realitzar, amb independència dels assaigs i estudis geotècnics, hidràulics, etc., que puguin aportar-se al projecte, tots els estudis, assaigs i informes que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que seran de la seva total responsabilitat i al seu càrrec.
- f) Responsabilitzar-se de què tots els elements metàl·lics de la instal·lació que estiguin a l'abast tant dels transeünts com del personal que els hagi de manipular es connectin amb presa de terra segons la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-018 del Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de baixa tensió, i modificacions posteriors.
- g) Fer-se càrrec de la redacció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, i gestionar amb els Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posada en marxa necessàries. La

instal·lació no es considerarà conclosa fins que els esmentats tràmits no estiguin totalment realitzats.

- h) Fer una identificació dels aspectes ambientals rellevants a l'obra i una correcta gestió ambiental del seu servei, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impactes que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics, sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.
- i) Elaborar el projecte fi d'obra o "*as built*", d'acord amb les condicions establertes al plec de condicions tècniques aprovat pel Consell Plenari d'aquest Ajuntament el 10 de març de 1995 (Gaseta Municipal de 20-X-1995).
- j) Sens perjudici del que estableixi el conveni aplicat per l'Adjudicatari, no podrà satisfer salaris per un import inferior a l'establert al conveni sectorial de referència indicat a la clàusula segona del present plec.

En el moment de la formalització del contracte, l'empresa adjudicatària serà responsable de les següents obligacions contractuals vinculades al servei:

- a) Previ a l'inici de la vigència del contracte, vindrà obligada a especificar les persones concretes que executaran el servei de forma ordinària, amb expressió del seu DNI, acreditant la seva afiliació i situació d'alta en el Règim General de la Seguretat social.

Destinarà el personal necessari per cobrir les tasques objecte d'aquest contracte, amb personal qualificat, durant tot el temps que duri la contractació. A tal efecte, l'empresa adjudicatària destinarà el personal necessari i suficient, amb plena responsabilitat per oferir un servei a plena satisfacció de l'IMHB.

- b) Tot el personal que presti els serveis objecte d'aquest contracte dependrà, única i exclusivament de l'empresa adjudicatària, a tots els efectes sense que entre ells i l'IMHB existeixi cap vincle de dependència funcional ni laboral.
- c) Es compromet a fer respectar al seu personal la normativa interna i de seguretat de les instal·lacions. Està prohibit menjar a l'interior de qualsevol dependència que no sigui específica per aquest ús, introduir i consumir a l'edifici begudes alcohòliques o entrar a l'edifici en estat d'embriaguesa i faltar el respecte al personal municipal o altres usuaris de la instal·lació.
- d) Serà jurídicament responsable i tindrà l'obligació d'indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a tercers com a conseqüència de l'execució del servei per part del personal al seu càrrec.
- e) Donada la naturalesa de la intervenció i l'edifici singular on s'ha d'executar, el contractista haurà de disposar d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per un import mínim de 500.000 euros, que haurà de presentar en el Registre General d'aquest Ajuntament simultàniament amb la formalització del contracte o amb anterioritat.

3.3 L'empresa contractista és responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, ha de donar immediatament compte de les troballes a la direcció de l'obra i col·locar-los sota la seva custòdia. Els materials rescatats de l'obra es consideraran propietat de l'Institut i seran traslladats per l'empresa contractista al lloc que determini la Corporació.

Clàusula 21. Modificació del contracte.

D'acord amb les previsions dels articles 203 i següents LCSP, perfeccionat el contracte, l'òrgan de contractació el podrà modificar per les causes que seguidament s'indiquen. En cap cas l'import

total de les modificacions pot incrementar més del 20% del preu inicial del contracte ni incorporar nous preus contradictoris, tot d'acord amb les previsions de l'article 204 LCSP. La modificació requerirà informe previ de la persona responsable del contracte.

Les causes previstes de modificació del contracte són les següents:

1. La detecció de vicis ocults que es puguin detectar com a conseqüència que, en l'elaboració del projecte, s'ha treballat en un edifici en ús, amb personal, fet que no ha fet viable comprovacions que afectessin als espais, minvant la possibilitat de detectar aquest tipus de vicis.
2. La necessitat de crear divisòries temporals per les obres o altres solucions tècniques per minimitzar el soroll, modificar recorreguts d'accés, sectoritzacions d'obra o altres actuacions per reduir molèsties de l'obra de cara al funcionament dels espais de treball i oficines annexes, atès que les obres s'executaran en una zona de l'edifici, plenament en ús.
3. Increments sobre els amidaments reflectits a projecte per possibles errors en els càlculs inicials o augment de superfícies en fase d'obra.
4. La necessitat de substituir o incorporar nous elements no contemplats, a conseqüència d'indicacions o noves normatives o per assegurar el bon funcionament de les instal·lacions i evitar riscos d'afectacions en horaris laborals dels sistemes amb alimentació elèctrica.
5. La necessitat d'instal·lar medis auxiliars no previstos, per evitar l'afectació greu als usuaris de l'edifici o als sistemes crítics de l'edifici en cas de haver-se de portar a terme dins dels horaris de funcionament habitual dels edificis si per raons tècniques o de seguretat, no es poden fer fora d'horari laboral.

Es pot modificar el contracte per les causes imprevistes establertes en l'article 205.2 i 206 LCSP en les condicions i requisits establerts legalment.

El procediment per aquesta modificació requerirà l'audiència a l'empresa contractista i, si escau, del redactor del projecte o de les especificacions tècniques, i la seva formalització en document administratiu.

Clàusula 22. Recepció i termini de garantia

1. La recepció del contracte es realitzarà seguint els tràmits previstos a l'article 243 LCSP.
2. Dins del termini d'un mes següent al lliurament o realització de les obres, s'estendrà acta de recepció formal i positiva si es troben en estat de ser rebudes i a satisfacció de l'Institut.

A partir de la recepció, començarà a córrer el termini de garantia, que serà d'un any, d'acord amb el que preveuen els articles 210.3 i 243.3 de la LCSP, o l'ofertat per l'empresa, en el seu cas.

Durant aquest termini, l'empresa contractista està obligada a responsabilitzar-se al seu càrrec de la conservació i manteniment de les obres, fins i tot del reg de totes les espècies vegetals i els arbres inclosos a l'obra, sota les instruccions del director facultatiu.

3. La persona directora facultativa de l'obra redactarà un informe sobre l'estat de les obres dins el termini dels quinze dies naturals anteriors a la finalització del termini de garantia.
4. Es procedirà a la cancel·lació o devolució de la garantia definitiva quan s'aprovi la liquidació del contracte, si no resulten responsabilitats que s'hagin d'exigir al contractista, i hagi transcorregut el termini de garantia.

Transcorregut el termini de garantia, l'empresa contractista estarà obligada a eliminar i/o destruir tota la informació relacionada amb l'objecte del contracte que estigui en el seu poder. Com a pas previ, caldrà informar a l'IMHB. Serà requisit imprescindible per a la recuperació de la garantia definitiva la presentació d'una declaració responsable del compliment d'aquesta obligació.

Clàusula 23. Subcontractació

L'empresa adjudicatària pot subcontractar la realització parcial de la prestació amb el compliment dels requisits i obligacions establerts als articles 215 i 216 LCSP. L'incompliment d'aquestes estipulacions legals comportarà les conseqüències establertes a l'apartat 3 de l'article 215 LCSP. D'acord amb la previsió de l'article 215.2.b) LCSP, l'empresa contractista haurà de comunicar per escrit la seva intenció de celebrar els subcontractes assenyalant la part de la subcontractació que pretén subcontractar i la identitat, dades de contacte i representant o representants legals del/de la subcontractista, i justificant suficientment l'aptitud d'aquest per a executar-la. Aquesta comunicació s'ha d'efectuar posteriorment a l'adjudicació del contracte i com a més tard, quan s'iniciï l'execució del mateix.

D'acord amb la previsió de l'article 215.2.e) LCSP, l'empresa contractista haurà de realitzar directament, sense possibilitat de subcontractar-les, les següents activitats que es consideren d'especial rellevància o característiques crítiques, segons es motiva en l'expedient: la figura del cap d'obra i l'encarregat d'obra, així com la figura de recurs preventiu per aquesta obra haurà de recaure en personal propi de l'empresa, no es podrà subcontractar, atesa l'especial rellevància, d'acord amb la previsió de l'article 215.2.e) LCSP. Es considera imprescindible que aquestes figures estiguin cobertes per personal propi de l'empresa contractista que tinguin certa experiència a l'empresa per tal que siguin coneixedors i puguin aplicar els seus protocols interns de funcionament en el transcurs de l'execució de l'obra. Són els responsables per part de l'empresa contractista de l'execució de l'obra i els interlocutors amb la DF i la Propietat, a més d'assegurar el compliment de les mesures de seguretat i salut prescrites per l'obra en particular, que ha de supervisar el cap d'obra i l'encarregat i/o recurs preventiu (figures de solvència tècnica a adscriure a l'execució del contracte).

L'empresa adjudicatària haurà de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan iniciï l'execució d'aquest, a l'òrgan de contractació la intenció de celebrar els subcontractes, indicant la part de la prestació que es pretengui subcontractar i la identitat, dades de contacte i representant o representants legals del subcontractista, i justificant suficientment l'aptitud d'aquest per executar-la per referència als elements tècnics i humans de què disposa i la seva experiència, i acreditant que el mateix no es troba incurs en prohibició de contractar d'acord amb l'article 71 LCSP.

L'empresa adjudicatària haurà de notificar per escrit al responsable del contracte de l'IMHB qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte, així com tota la informació necessària dels nous subcontractistes.

L'empresa contractista està obligada a abonar a les empreses subcontractistes el preu pactat en els terminis i condicions que estableix l'article 216 LCSP.

Les empreses subcontractistes no han de realitzar operacions financeres en paradisos fiscals considerades delictives, -segons la llista de països elaborada per les Institucions Europees o avalada per aquestes o, en el seu defecte, per l'Estat espanyol-, o fora d'ells i que siguin considerades delictives, en els termes legalment establerts com ara delictes de blanqueig de capitals, frau fiscal o contra la Hisenda Pública.

En cas que els tercers subcontractats tinguin relacions legals amb paradisos fiscals l'adjudicatari ha d'informar d'aquestes relacions a l'òrgan de contractació i presentar-li la documentació descriptiva dels moviments financers i tota la informació relativa a aquestes actuacions de les empreses subcontractistes.

L'empresa contractista està obligada a abonar a les empreses subcontractistes el preu pactat en un termini que no pot ser més desfavorable que el previst en la llei 3/2004, de 29 de desembre, que estableix les mesures de lluita contra la morositat.

La persona responsable del contracte podrà requerir durant l'execució del contracte la verificació del pagament del preu a les empreses subcontractistes.

Per tal d'assegurar el compliment de l'obligació del pagament en termini a les empreses subcontractades, l'empresa adjudicatària ha de presentar la relació detallada i els justificants de pagament establerts a l'article 217.1 LCSP. Aquesta obligació es considera condició especial d'execució i el seu incompliment es considera molt greu, responnent la garantia definitiva de les penalitats que s'imposin.

En cas que s'estableixin pactes entre adjudicatari i subcontractista que superin el termini de pagament establert per l'Ajuntament, per a l'adjudicatari, comportarà la imposició d'una penalitat de com a màxim el 10% de l'import d'adjudicació.

Així mateix, acabat el termini d'execució i abans de la liquidació, ha de presentar un document que justifiqui el compliment efectiu dels terminis d'abonament a les empreses subcontractistes.

Clàusula 24. Cessió del contracte

En el present contracte resta prohibida la cessió.

Clàusula 25. Demora en les prestacions

1. D'acord amb la previsió de l'article 192, 193 i 238 LCSP, l'empresa contractista està obligada a complir el contracte dins el termini total fixat per a la seva realització, com també dels terminis parcials assenyalats.

2. La mora en l'execució del contracte no necessitarà intimació prèvia per part de l'Administració.

3. Quan l'empresa contractista, per causes a ella imputables, hagués incorregut en demora respecte al compliment del termini total, l'Administració podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les següents penalitats, en relació al preu del contracte:

a) Acords de compliment de l'execució de l'obra

Per a l'avaluació del compliment amb l'execució de l'obra, es comprovarà de forma mensual (a cada certificació) el percentatge d'obra executada segons els plans facilitats i els requeriments específics del plec de prescripcions tècniques del contracte. Es recorda que caldrà facilitar la planificació programada en el Planning d'obra que haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa i la Propietat.

Aquest percentatge d'obra executada es calcularà de la següent manera:

$$GCOE = \frac{OE \text{ en el període}}{OP \text{ en el període}} \times 100$$

On:

GCOE= Grau de Compliment de la Obra Executada

OP = Obra Planificada (en cada fase o període)

OE = Obra Executada (en cada fase o període)

El baix percentatge de GCOE podrà donar lloc a penalitzacions econòmiques sobre la totalitat de la certificació mensual

b) Penalitzacions associades a l'execució de l'obra

La formulació pel càlcul de les penalitzacions associades a l'indicador del GCOE serà la següent:

GCOE	% Penalització
95 < GCOE < 100	0
90 < GCOE < 95	2
80 < GCOE < 90	5
70 < GCOE < 80	10
60 < GCOE < 70	15
GCOE ≤ 60	20

Aquestes es computaran segons la certificació del mes on s'hagi esdevingut l'incompliment i s'aplicaran al mes següent al de la imposició de la penalitat. Si la penalització ocorregués al mes que dona lloc a l'última certificació, es computarà i s'aplicarà sobre aquesta.

4. En la tramitació de l'expedient es donarà audiència al contractista perquè pugui formular al·legacions en el termini de cinc dies hàbils i l'òrgan de contractació resoldrà, prèvia emissió dels informes pertinents.

5. Cada vegada que les penalitzacions per demora respecte al compliment del termini total arribin a un múltiple del 5 per 100 del preu del contracte, IVA exclòs, l'òrgan de contractació podrà resoldre el contracte o acordar-ne la continuïtat amb imposició de noves penalitzacions.

6. D'acord amb la previsió de l'article 193.5 LCSP, quan l'empresa contractista, per causes a ella imputables, hagués incorregut en demora respecte al compliment dels terminis parcials i/o quan la demora en el compliment faci presumir raonablement la impossibilitat de complir el termini total, l'Administració podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitzacions indicades en el punt 3 d'aquesta clàusula.

Clàusula 26. Responsabilitat en l'execució del contracte

L'empresa contractista resta subjecte a les responsabilitats i penalitats establertes amb caràcter general en la LCSP i, especialment, les prescrites en article 201 quan a les obligacions socials, ambientals i laborals.

A més es tipifiquen les següents incompliments:

Incompliments molt greus:

- L'incompliment del termini d'inici de l'execució de les prestacions.
- L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte quan produeixi un perjudici substancial en l'execució del contracte.
- La paralització durant més d'un dia en l'execució de les prestacions per causes imputables al contractista.
- La resistència als requeriments efectuats per l'Ajuntament, o la seva inobservança, quan produeixi un perjudici que perjudiqui substancialment l'execució del contracte.
- La utilització de sistemes de treball, elements, materials, màquines o personal diferents als previstos en el projecte, en aquest plec i en l'oferta de l'empresa contractista, si escau, quan produeixi un perjudici a l'execució del contracte.

- El falsejament de la informació facilitada per l'empresa contractista als efectes de l'elaboració de la relació valorada o de la valoració i de les certificacions o el falsejament de les prestacions consignades per l'empresa contractista en el document cobrador.
- L'incompliment de les prescripcions relatives a la subcontractació.
- L'incompliment molt greu de les obligacions de tipus fiscal, laboral i de seguretat social que es derivin per l'execució del contracte i/o que afectin als drets legals de les persones treballadores que executen el contracte.
- L'incompliment de les obligacions contractuals essencials qualificades com a tals en aquest plec.
- L'incompliment de les condicions d'execució de caràcter social i ambiental.
- La reiteració en la comissió de dos o més incompliments greus.
- L'incompliment de les prescripcions sobre senyalització i seguretat de tercers en les obres públiques.
- L'incompliment de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals i del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, i, en especial, de les del pla de seguretat i salut en les obres, que posi en perill les persones i/o les instal·lacions.
- L'incompliment de les prescripcions del [Manual de qualitat de les obres](#)
- Les actuacions que, per acció o omissió, generen riscos greus sobre el medi ambient d'acord amb la legislació vigent.
- La no presentació dels documents acreditatius de la retribució del personal en el termini indicat pel responsable del contracte.
- L'establiment de pactes entre contractista i subcontractista que superin el termini de pagament establert per l'ajuntament per al contractista
- L'incompliment de les resolucions de l'ONU relatives al compliment de les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat.
- Totes aquelles que s'hagin qualificat com a tal en el clausulat d'aquest plec.

Incompliments greus

- La falsedat de la declaració de l'empresa contractista o subcontractista de no tenir cap relació financera o econòmica en un paradís fiscal o falsedat en què aquesta relació és legal, segons estableix el Decret d'Alcaldia de 19 de maig de 2016.
- La resistència als requeriments efectuats per l'Administració, o la seva inobservança que perjudiqui l'execució del contracte.
- L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte que no constitueixi incompliment molt greu
- La utilització de sistemes de treball, elements, materials, màquines o personal diferents als previstos en el projecte, en els plecs i en l'oferta de l'empresa contractista, si escau
- L'incompliment greu de les obligacions de tipus fiscal, laboral i de seguretat social que es derivin per l'execució del contracte que afectin als drets legals de les persones treballadores que executen el contracte i no concorrin les circumstàncies com a incompliment molt greu.
- La reiteració en la comissió de dos o més incompliments lleus.
- L'incompliment o compliment defectuós de les obligacions i/o condicions d'execució del contracte establertes en aquest plec i en el plec de condicions tècniques, quan no constitueixi incompliment molt greu.
- L'incompliment de les prescripcions municipals sobre comunicació de les obres.
- L'incompliment, que no constitueixi incompliment molt greu, de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals i del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, i, en especial, de les del pla de seguretat i salut en les obres.
- L'incompliment, que no constitueixi falta molt greu, de les prescripcions del Manual de qualitat de les obres (<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/perfil-de-contractant>).
- L'incompliment, que no constitueixi falta molt greu, de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals.
- L'incompliment de les condicions especials d'execució establertes en aquest plec, quan no se'ls hi hagi atribuït el caràcter d'obligacions contractuals essencials.

- L'aportació per part de la subcontractista o subministrador a l'òrgan de contractació de la resolució judicial o arbitral ferma que acrediti la manca de pagament en termini del contractista principal, sempre que aquesta demora en el pagament no estigui motivada per l'incompliment de les obligacions contractuals assumides per la subcontractista o subministrador en l'execució de la prestació. (La penalitat podrà assolir 5% del preu del contracte i podrà reiterar-se cada mes si persisteix l'impagament, fins un màxim del 50% del preu del contracte).
- La garantia definitiva respondrà de les penalitats que s'imposin per aquest motiu.
- Totes aquelles que s'hagin qualificat com a tal en el clausulat d'aquest plec.

Incompliments lleus

- L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte que no constitueixi incompliment molt greu o greu.
- L'ocupació indeguda d'espais de domini públic.
- L'incompliment o compliment defectuós de les obligacions i/o condicions d'execució del contracte establertes en aquest plec i en el plec de condicions tècniques, quan no constitueixi falta molt greu o greu.
- L'incompliment de les prescripcions del [Manual de qualitat de les obres](#) que no comporti riscos per a les persones i/o els béns.
- L'incompliment de les obligacions de caràcter formal o documental exigides en la normativa de prevenció de riscos laborals.
- L'ocupació temporal d'espais de domini públic amb material d'obra que estigui fora de l'àmbit del projecte i del Pla de seguretat i salut.
- Totes aquelles que s'hagin qualificat com a tal en el clausulat d'aquest plec.

Al efectes dels paràgrafs anteriors, s'entén per reiteració la comissió d'una falta del mateix caràcter sancionada per resolució administrativa ferma.

Penalitats contractuals

Independentment del rescabament per danys i perjudicis, en cas d'incompliment que no produeixi resolució del contracte, l'Institut pot aplicar les penalitats següents, graduades en atenció al grau de perjudici, perillositat i/o reiteració:

- a) Incompliments molt greus: multa de fins a un 10 per 100 del preu del contracte, l'IVA exclòs, entès com a import d'adjudicació o de fins un 5% del pressupost base de licitació, quan el preu es determini en funció de preus unitaris.
- b) Incompliments greus: multa de fins a un 6 per 100 del preu del contracte.
- c) Incompliments lleus: multa de fins a un 3 per 100 del preu del contracte.

En cas que l'empresa contractista subcontracti part de l'execució del contracte sense donar compliment a l'obligació legal de la seva comunicació a l'Ajuntament s'imposarà una penalitat de fins a un 50% de l'import del subcontracte o es podrà resoldre el contracte si comporta incompliment de l'obligació principal del contracte.

En cas que s'estableixin pactes entre contractista i subcontractista que superin el termini de pagament establert per l'Ajuntament per al contractista, comportarà la imposició d'una penalitat de com a màxim el 10% de l'import d'adjudicació

El/la responsable del contracte, en el cas que consideri que la contractista ha incorregut en alguna de les causes enumerades anteriorment d'incompliment susceptibles de penalitats, ha d'elaborar un informe indicant els incompliments detectats així com les seves corresponents penalitats, i el comunicarà a la contractista per tal que pugui fer les al·legacions que consideri oportunes en el termini màxim de 15 dies hàbils a comptar des del seu lliurament degudament acreditat. Finalitzat aquest termini el/la responsable del contracte estudiarà les al·legacions si ni ha i elevarà la proposta definitiva d'imposició a l'òrgan de contractació per a l'aprovació de la corresponent resolució d'imposició. Aquesta resolució serà immediatament executiva.

De conformitat amb la Sentència del Tribunal suprem de data 21 de maig de 2019, la imposició de penalitats no està subjecte a cap termini de caducitat.

- Cobrament de les penalitzacions per demora i per penalitats

L'import de les penalitzacions per demora i de les penalitats pot fer-se efectiu deduint-lo en el/s document/s comptable/s de reconeixement de l'obligació, sense perjudici que la garantia respongui de l'efectivitat d'aquelles en els termes legalment previstos.

L'Institut podrà aplicar l'import de les penalitzacions, total o parcialment, en compensació de deutes de l'empresa contractista, per raó del contracte i amb independència dels danys i perjudicis que pugui reclamar.

En virtut de les prerrogatives establertes als articles 190 i 196 de la LCSP, l'òrgan de contractació pot –un cop escoltada l'empresa contractista- declarar la responsabilitat causada a tercers o al propi Ajuntament que li sigui imputable arran de l'execució del contracte, determinar l'import a què ha de fer front en concepte d'indemnització de danys i perjudicis i procedir a l'execució total o parcial de la garantia definitiva constituïda, si s'escau, a fer efectiu l'import restant à càrrec de l'assegurança de responsabilitat civil exigida en aquest plec i a iniciar, si escau, el corresponent procediment de rescabament a més a més, d'aplicar la penalitat corresponent.

Clàusula 27. Resolució del contracte

1. El contracte podrà ser resolt per qualsevol de les causes previstes a l'article 211 i 245 LCSP.
2. Altres causes específiques de resolució a més de les establertes en el clausulat d'aquest PCAP son:
 - a) La no presentació del Pla de seguretat i salut en les obres dins del termini establert.
 - b) L'incompliment de les condicions ambientals substancials establertes en aquest plec i en el PPT.
 - c) L'incompliment de les clàusules essencials del contracte incloent les condicions especials d'execució quan aquest incompliment hagi estat qualificat de falta molt greu i concorre dol, culpa o negligència de l'empresa i sempre que hagi donat lloc a la imposició de penalitats o a la indemnització de danys i perjudicis.
 - d) L'incompliment amb dol i mala fe de les previsions del Decret d'Alcaldia de 19 de maig de 2016 de paradisos Fiscals.
 - e) La situació de l'empresa contractista durant l'execució del contracte en causa legal de prohibició de contractar.
 - f) No haver aportat el programa de treball en el termini que exigeix el present plec.
 - g) L'incompliment reiterat de les condicions especials d'execució establertes en aquest plec que no tinguin caràcter d'obligació contractual essencial.
 - h) L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte quan produeixi un perjudici molt greu.
 - i) L'incompliment de les resolucions de l'ONU relatives al compliment de les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat.

- j) Satisfer salaris per imports inferiors als establerts al conveni sectorial de referència indicat a la clàusula segona d'aquest plec.
- k) Totes aquelles causes que s'hagin establert en aquest plec.

La imposició de penalitats per incompliment contractual no està subjecta a un termini de caducitat.

Clàusula 28. Recursos administratius i judicials

1. Els anuncis de licitació, els plecs i els documents contractuals que estableixin les condicions que han de regir la contractació; els actes de tràmit que decideixin directament o indirectament sobre l'adjudicació, determinin la impossibilitat de continuar el procediment o produeixin indefensió o perjudici irreparable a drets o interessos legítims i l'acord d'adjudicació d'aquest contracte són susceptibles de recurs d'alçada davant l'Alcaldia, en el termini d'un mes comptat a partir del dia següent al de la corresponent publicació o recepció de la notificació, segons escaigui. Contra la desestimació tàcita del recurs d'alçada, que s'entendrà produïda un cop transcorregut el termini de tres mesos comptat des del dia següent al de la seva interposició sense que s'hagi dictat i notificat resolució expressa, es pot interposar recurs contenciós administratiu davant el Jutjat Contenciós Administratiu de Barcelona. També es pot interposar qualsevol altre recurs que es consideri convenient.

2. Contra els actes que adopti l'òrgan de contractació en relació amb els efectes, compliment i extinció d'aquest contracte també procedirà la interposició de recurs d'alçada davant l'Alcaldia, en el termini d'un mes comptat a partir del dia següent al de la corresponent publicació o recepció de la notificació, segons escaigui. Contra la desestimació tàcita del recurs d'alçada, que s'entendrà produïda un cop transcorregut el termini de tres mesos comptat des del dia següent al de la seva interposició sense que s'hagi dictat i notificat resolució expressa, es pot interposar recurs contenciós administratiu davant el Jutjat Contenciós Administratiu de Barcelona. També es pot interposar qualsevol altre recurs que es consideri convenient.

Clàusula 29. Transparència. Integritat i conflicte d'interessos

Obligacions en matèria de transparència i accés a la informació pública.

1. Lliurament d'informació per a publicitat activa

L'empresa adjudicatària resta obligada a facilitar la informació referent a les activitats directament relacionades amb l'exercici de funcions públiques, la gestió de serveis públics i la percepció de fons públics establerta en el Títol II de la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

2. Retribucions de les persones directives

Si el volum de negoci de l'empresa vinculat a activitats dutes a terme per compte de les administracions públiques supera el vint-i-cinc per cent del volum general de l'empresa adjudicatària, aquesta resta obligada a informar de les retribucions percebudes pels seus càrrecs directius, o bé, en cas contrari, presentar una declaració responsable informant del percentatge estimat que han suposat en el volum de negoci de l'empresa les activitats directament relacionades amb les administracions públiques durant el darrer exercici tancat.

3. Personal adscrit

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar, a l'inici del contracte i, si s'escau, anualment fins a la seva finalització, la relació dels llocs ocupats per personal adscrit al contracte que comportin dur a terme una activitat, un servei o una obra amb caràcter permanent en una dependència o un establiment públic, així com el règim de dedicació i el règim retributiu d'aquest personal i les tasques que duu a terme.

4. Dret d'accés a la informació pública

En compliment de les obligacions de transparència a les quals resta sotmesa, l'empresa contractista es compromet a facilitar, en el termini i en les condicions que s'estableixi en cada requeriment, aquella informació que li sigui requerida per tal de fer efectiu el dret d'accés exercit pels ciutadans, en relació a la prestació contractada.

5. Qualitat dels serveis públics

Els licitadors hauran de lliurar un compromís explicitant les condicions i obligacions que assumeixen en relació a la qualitat, l'accés al servei i els requisits de prestació del servei, els drets i els deures dels usuaris, les facultats.

L'incompliment d'aquestes obligacions es regira d'acord amb el règim sancionador de la Llei 19/2014, de 29 de desembre.

Obligacions en matèria d'integritat i els conflictes d'interès

1. Principis ètics i codi de conducta

En els processos de contractació pública municipal, les empreses licitadores i contractistes, les empreses subcontractistes i els proveïdors i mitjans externs, regiran la seva activitat d'acord amb els principis ètics i els valors generals d'actuació continguts en el Codi ètic i de conducta de l'Ajuntament de Barcelona, en aplicació de l'article 3.2 d'aquest codi, aprovat per acord del Plenari del Consell Municipal, el 30 de juny de 2017 i publicat a la Gasetta municipal del dia 13 de desembre de 2017.

De conformitat amb allò establert als articles 1.1 i 64 de la LCSP, les empreses licitadores i contractistes assumeixen les obligacions següents.

1. Respectar els principis d'igualtat, lliure concurrència, transparència i integritat.
2. No sol·licitar, directament o indirectament, que un càrrec o empleat públic influeixi en l'adjudicació del contracte.
3. Respectar els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva, i abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència, com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
4. Denunciar a l'òrgan de contractació o a la Direcció de Serveis d'Anàlisi, com a Òrgan Gestor de la Bústia Ètica i de Bon Govern de l'Ajuntament de Barcelona, qualsevol acte, conducta o situació irregular dels quals es tingui coneixement i que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes, especialment aquells dirigits a les finalitats esmentades en els apartats anteriors.
5. Comunicar immediatament a l'òrgan de contractació o a la Direcció de Serveis d'Anàlisi, com a Òrgan Gestor de la Bústia Ètica i òrgan de suport tècnic-jurídic del Comitè d'Ètica de l'Ajuntament de Barcelona, les possibles situacions de conflicte d'interès, aparent o real i, en general, qualsevol situació d'incompliment de les pautes de conducta en matèria contractual del Codi ètic i de conducta de l'Ajuntament de Barcelona de la qual tinguessin coneixement en l'àmbit del procés de contractació.
6. No oferir ni facilitar a càrrecs o empleats públics avantatges personals o materials, ni per a ells mateixos ni per a persones vinculades amb el seu entorn familiar o social, incloent els del cònjuge o persona amb qui convisqui en anàloga relació d'afectivitat, els familiars dins del quart grau de consanguinitat o segon grau d'afinitat.
7. Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.
8. No realitzar accions que posin en risc l'interès públic.
9. Respectar els acords i les normes de confidencialitat.
10. Col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la

informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats i que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

11. Aplicar la màxima diligència en el coneixement, foment i compliment de la legalitat vigent
12. Garantir el principi d'indemnitat als denunciants d'irregularitats, d'acord amb el que disposen les Normes Reguladores de la Bústia Ètica i de Bon Govern de l'Ajuntament de Barcelona aprovades el 6 d'octubre de 2017 i publicades al Bolletí Oficial de la Província de 16 de gener de 2017 i en sintonia amb la Directiva 2019/1937 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, relativa a la protecció de les persones que informen sobre infraccions del Dret de la Unió (Diari Oficial de la Unió Europea de 26-11-2019).
13. Sotmetre's a l'àmbit d'aplicació objectiu de la Bústia Ètica i de Bon Govern de l'ajuntament de Barcelona en les seves relacions amb l'Ajuntament de Barcelona i amb les persones, en el marc de l'execució del contracte i en especial, en la prestació de serveis públics municipals de conformitat amb el que disposa l'apartat d) de l'article 4 de les seves Normes Reguladores.

Conseqüències de l'incompliment

L'incompliment per les empreses licitadores de les regles de conducta definides en aquesta clàusula pot derivar en causa de prohibició de contractar si concorren els requisits de l'article 71 LCSP.

En relació amb l'empresa contractista i les empreses subcontractistes i proveïdores i mitjans auxiliars, les regles de conducta definides en aquesta clàusula són obligacions contractuals essencials i la seva infracció es qualifica com a molt greu si concorre dolo, culpa o negligència de l'empresa, amb imposició de penalitats, segons la previsió de l'article 192.1 de la LCSP o la resolució del contracte, d'acord amb el que preveu l'article 211.1.f) de la LCSP i eventual determinació de causa de prohibició de contractar segons la previsió de l'article 71.2.c).



ANNEX 1:

Qui sotasigna el/la senyor/a, amb DNI/NIE núm., en nom propi / en qualitat de representant legal de la persona física/jurídica, amb NIF, amb l'adreça de correu electrònic següent (@) i als efectes de licitar en el procediment d'adjudicació del contracte que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació pública sostenible, núm. Expedient 005_25000013,

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT ¹

Que ostenta la representació de l'empresa licitadora que presenta l'oferta.

Que l'empresa licitadora que representa,

- Està vàlidament constituïda.
- Està en possessió de les autoritzacions necessàries per a exercir l'activitat.
- No està incursa en prohibició de contractar amb l'Administració establertes a l'art. 71 de la LCSP.

Que compleix:

- ☐ amb l'adequada solvència econòmica, financera i tècnica o, en el seu cas la classificació empresarial corresponent
- ☐ es basa en les capacitats d'altres entitats per acreditar la solvència necessària per subscriure aquest contracte ²
- ☐ les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals.
- ☐ les obligacions legals en matèria d'igualtat efectiva de dones i homes.
- ☐ les obligacions legals en matèria d'integració social dels minusvàlids.

Que d'acord amb l'article 76.2 LCSP, es compromet a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i/o materials indicats a la clàusula 7 del PCAP.

Que,

☐ És una Petita, Mitjana o Microempresa (PIME)² en el moment de presentació de l'oferta.³

¹ En cas d'unió temporal d'empreses (UTE) ha d'haver una declaració responsable de cadascuna de les empreses que hi formaran part.

² Caldrà presentar una declaració responsable de cadascuna de les entitats de què es tracti, degudament emplenada i signada per dites entitats.

³ 2 Aquesta dada se sol·licita exclusivament amb finalitats estadístiques

1. Microempresa: empresa amb menys de 10 treballadors i amb una xifra de negocis anual o balanç total anual que no excedeix els 2 milions EUR.

2. Petita empresa: empresa amb menys de 50 treballadors i amb una xifra de negocis anual o balanç total anual que no excedeix els 10 milions EUR.

3. Mitjana empresa: empresa que no és ni una microempresa ni una petita empresa, que té menys de 250 treballadors i que el seu volum de negocis anual no excedeix de 50 milions EUR o que el seu balanç total anual no excedeix de 43 milions EUR



☐ està inscrita en el Registre electrònic d'empreses licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI) i tota la documentació que hi figura manté la seva vigència i no ha estat modificada

☐ està inscrita en el *Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado* (ROLECE) i tota la documentació que hi figura manté la seva vigència i no ha estat modificada.

☐ no està inscrita ni en el RELI ni en el ROLECE.

☐ disposa d'una sol·licitud d'inscripció en el RELI o en ROLECE en tramitació i declara haver aportat la documentació preceptiva en el Registre corresponent i no haver rebut requeriment d'esmena. En aquest cas, cal aportar acusament de rebut de la sol·licitud emès per el Registre corresponent.

Que l'entitat que representa, o les seves empreses filials o les empreses interposades:

☐ No realitza/en operacions financeres en paradisos fiscals considerades delictives, - segons la llista de països elaborada per les Institucions Europees o avalada per aquestes o, en el seu defecte, per l'Estat espanyol-, o fora d'ells i que siguin considerades delictives, en els termes legalment establerts com ara delictes de blanqueig de capitals, frau fiscal o contra la Hisenda Pública.

☐ Té/tenen relacions legals amb paradisos fiscals (se'n donarà publicitat en el perfil de contractant) i presenta la següent documentació descriptiva dels moviments financers i tota la informació relativa a aquestes actuacions:
.....

☐ No realitza/en operacions que vulnerin el que estipula la Declaració Universal dels Drets Humans, adoptada i proclamada per la 183^a Assemblea General de l'Organització de les Nacions Unides, així com tampoc cap Tractat o Resolució Internacional subscrita o vinculant per l'Estat Espanyol, relativa al Sistema Universal de Protecció dels Drets Humans.

☐ No intervé/venen en operacions amb tercers operadors el quals vulnerin el que estipula la Declaració Universal dels Drets Humans, adoptada i proclamada per la 183^a Assemblea General de l'Organització de les Nacions Unides, així com tampoc cap Tractat o Resolució Internacional subscrita o vinculant per l'Estat Espanyol, relativa al Sistema Universal de Protecció dels Drets Humans.

Opcional si declara **la confidencialitat** d'algun document, informació o aspecte de l'oferta.

En relació amb la documentació aportada en el sobre/es, considera **confidencials** els següents documents, informacions i aspectes de l'oferta per raó de la seva vinculació a secrets tècnics o comercials:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
-

Que l'esmentat caràcter confidencial es justifica en les següents raons:

- 1.-
- 2.-



3.-
.....

Que la **garantia definitiva**, en cas de resultar empresa adjudicatària, la constituirà:

☐ mitjançant la modalitat de retenció del preu

o bé,

☐ davant el Departament d'Administració Interna i Serveis Generals de l'Institut Municipal d'Hisenda (Carrer Pallars, 200-202, 1^a Planta).

Que **autoritza** a l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona:

☐ a sol·licitar de l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT), directament o a través del Consorci d'Administració Oberta de Catalunya (Consorci AOC), les dades justificatives i/o el certificat d'estar al corrent del compliment de les seves obligacions tributàries imposades per les disposicions vigents, en cas de resultar adjudicatari/ària del procediment de licitació i durant tota la vigència del contracte;

☐ a sol·licitar de la Tresoreria General de la Seguretat Social (TGSS), directament o a través del Consorci d'Administració Oberta de Catalunya (Consorci AOC), les dades justificatives i/o el certificat d'estar al corrent del compliment de les seves obligacions amb la Seguretat Social, imposades per les disposicions vigents, en cas de resultar adjudicatari/ària del procediment de licitació i durant tota la vigència del contracte;

Que designa i accepta que s'utilitzi l'adreça de correu electrònic indicada a la plataforma de contractació electrònica d'aquest Ajuntament com a mitjà per rebre totes les notificacions i comunicacions electròniques.

Per a empreses estrangeres i quan el contracte s'executi en territori espanyol:

Accepta sotmetre's a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que de manera directa o indirecta puguin sorgir del contracte, amb renúncia, si s'escau, al fur jurisdiccional estranger que pugui correspondre al licitador.

☐ No procedeix per no tractar-se d'una empresa estrangera

Per a empreses de més de 50 treballadors (en cas de no superar els 50 treballadors indicar no procedeix)

☐ Que el nombre global de treballadors de plantilla són i el nombre particular de treballadors amb discapacitat i el percentatge que representen aquests últims respecte la plantilla global és del

o

☐ Que ha optat pel compliment de les mesures alternatives legalment previstes

☐ No procedeix per disposar de menys de 50 treballadors



Per a empreses que conformen grup empresarial (en cas de no conformar grup empresarial indicar no procedeix):

Que l'empresa forma part del grup empresarial i que l'empresa/les empreses del mateix grup (*nom de les empreses*) es presenta/en també a la present licitació.

☐ No procedeix per no conformar grup empresarial

Que reconeix que falsejar aquesta declaració comportarà la imposició de penalitats i si escau la resolució del contracte.

Que pel que fa a la **seguretat de la informació**, s'informa que el Real Decret 951/2015 del 23 d'Octubre, de modificació del Real Decret 3/2010 del 8 de gener pel qual es regula el Esquema Nacional de Seguretat (ENS), és d'obligat compliment per a l'Administració pública en l'àmbit de l'Administració Electrònica. L'ENS té per objectiu determinar les mínimes mesures de seguretat TIC per a la protecció dels sistemes d'informació i la informació continguda en ells. En el cas de tractar amb sistemes d'informació, l'adjudicatari resta obligat al compliment dels requeriments establerts per l'ENS.

I com a prova de conformitat signen aquesta declaració,

(localitat i data, nom de l'empresa que es representa; signatura de/ls representant/s de l'empresa i segell de la mateixa)



ANNEX 2:

DECLARACIÓ CONSTITUCIÓ UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES (UTE)

El/la senyor/a amb DNI/NIE núm en
representació de l'empresa/entitat amb NIF núm.
.....;

El/la senyor/a amb DNI/NIE núm en
representació de l'empresa/entitat amb NIF núm.
.....¹;

DECLAREN SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT:

La voluntat de constituir una UTE per participar en el procés de licitació que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació pública sostenible, núm. Expedient 005_25000013, amb el següent percentatge de participació del preu en l'execució del contracte:

-% l'empresa/entitat
.....
-% l'empresa/entitat
.....
-

Que en cas de resultar adjudicatàries de l'esmentat procés de licitació es comprometen a constituir-se formalment en una UTE mitjançant escriptura pública.

Que designen com a representant de la UTE en aquest procés de licitació al/la senyor/a
..... amb DNI núm.
.....

Que la denominació de la UTE a constituir és ;
i el domicili per a les notificacions és núm.
telèfon , amb l'adreça de correu electrònic per rebre
comunicacions electròniques (.....@.....).

[Signatura electrònica1]

[Signatura electrònica2]

[Signatura electrònica...]

¹ Repetir la informació per cadascuna de les empreses/entitats que formaran la UTE



ANNEX 3:

COMPROMIS ADSCRIPCIÓ A MITJANS

El/la sotasignat/da, senyor/a,
amb DNI/NIE núm., en nom propi/en qualitat de representant legal de la
persona física/jurídica,
amb NIF, amb l'adreça de correu electrònic per rebre les
comunicacions electròniques (.....@.....) i als efectes de licitar en el
procediment d'adjudicació que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de la seu de
l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació pública
sostenible, núm. Expedient 005_25000013,

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT:

Que en relació amb els **mitjans a adscriure a l'execució del contracte**:

1. Es compromet a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i/o materials exigits en el PCAP.
2. Identifica en el Quadre "Compromís d'adscripció de mitjans" següent la relació de mitjans proposat per complir aquest compromís.

Quadre "COMPROMÍS ADSCRIPCIÓ MITJANS"

MITJANS PERSONALS PROPOSATS		
Inicials persona treballadora¹	Titulació	Experiència

3. Es compromet, si resulta proposada adjudicatària, a aportar dins del termini que estableix l'article 150.2 LCSP la documentació acreditativa de què disposa dels mitjans exigits en el PCAP i identificats en el Quadre anterior.

*[Signatura electrònica]*¹

¹ Les dues primeres inicials del primer cognom, seguides de les dues primeres inicials del segon cognom, seguides de la primera inicial del nom. És a dir: MARIA MARTÍ SÁNCHEZ = MASAM

² En el supòsit que dues o més entitats/empreses presentin ofertes amb el compromís de constituir-se formalment en UTE, aquesta declaració haurà de ser signada per la representant de totes i cadascuna d'elles.



ANNEX 4:

OFERTA ECONÒMICA

El/la sotasignat/da, senyor/a, amb DNI/NIE núm., en nom propi/en qualitat de representant legal de la persona física/jurídica, amb NIF, amb l'adreça de correu electrònic per rebre les comunicacions electròniques (.....@.....), assabentat/ada de les condicions exigides per optar a l'adjudicació del contracte que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació pública sostenible, núm. Expedient 005_25000013, es compromet a realitzar-lo amb subjecció al plec de clàusules administratives particulars i al de prescripcions tècniques, i pel preu de euros (*en lletres i xifres*), amb el desglossament següent:

Criteri 1.- Oferta econòmica:

	Preu sense IVA (pressupost execució material + despeses generals + benefici industrial)	€
Tipus IVA ...%	Import IVA	€
	Preu del contracte	€

Aquest **preu net (sense IVA)** s'ha calculat aplicant el conveni

..... :

Criteri 2. Augment del termini de garantia previst al plec (*marcar amb una X l'opció que correspongui*)

6 mesos més (12 + 6)	
12 mesos més (12 + 12)	
18 mesos més (12 + 18)	
24 mesos més (12 + 24)	

Criteri 3. Reducció temps execució de les obres (*marcar amb una X l'opció que correspongui*)

Per l'obertura de l'espai de la Direcció d'Inspecció en un termini màxim de dues setmanes des de l'inici de les obres	
Per l'obertura de l'espai d'atenció al contribuent en un termini màxim de tres setmanes des de l'inici de les obres	



Criteri 4. Metodologies de qualitat i medi ambient (*marcar amb una X l'opció que correspongui*)

Pla d'assegurament de la qualitat	
Pla de medi ambient	

Caldrà aportar la documentació indicada a la clàusula 10 del PCAP respecte cadascun d'aquests criteris. El fet de no aportar la documentació segons les indicacions de l'esmentada clàusula implicarà la no valoració del criteri corresponent.

[Signatura electrònica]



ANNEX 5:

MODEL D'AVAL

L'entitat (*raó social completa de l'entitat avalista*),
amb NIF núm., i domicili (*als efectes de notificacions i requeriments*)
....., carrer, i en el seu nom (*nom i
cognoms del/s apoderat/s*), amb
poders suficients per obligar-se en aquest acte, segons resulta de la legitimació efectuada per
notari que consta en aquest document.

AVALA

A (*nom i cognoms o raó social de l'avalat*)⁴, NIF/NIE/DNI
núm., en virtut del que disposen els articles 107 a 113 de la Llei 9/2017,
de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en concepte de garantia definitiva de les
obligacions derivades del contracte que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de
la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació
pública sostenible, núm. Expedient 005_25000013, davant l'Institut Municipal d'Hisenda, per
import de euros, (en lletres i en xifres).

L'entitat avalista declara, sota la seva responsabilitat, que compleix els requisits establerts en
l'article 56.2 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
Aquest aval s'atorga solidàriament respecte a l'obligat/s principal/s, amb renúncia expressa al
benefici d'excussió de béns i amb el compromís de pagament, al primer requeriment de
l'Institut Municipal d'Hisenda, amb subjecció als termes previstos en la legislació de contractes
del sector públic, en la seva normativa de desplegament i plec de clàusules administratives
particulars.

El present aval tindrà validesa mentrestant l'Administració no autoritzi la seva cancel·lació.

L'avalat/s faculta/en expressament a l'entitat avalista per que aquesta, en el seu nom i
representació, pugui retirar l'aval una vegada aquest hagi estat cancel·lat o executat.

(*Lloc i data*)

(*Raó social de l'entitat avalista*)

(*Signatura/es del/s apoderat/s*)

La / es signatura / es del / s apoderat / s de l'entitat avalista han d'estar legitimades per notari.
--

⁴ Si es tracta d'una Unió Temporal d'Empreses (UTE), s'hauran d'especificar les dades de totes les empreses que la integren.



ANNEX 6.

SOL·LICITUD DE CONSTITUCIÓ DE LA GARANTIA DEFINITIVA MITJANÇANT RETENCIÓ DEL PREU

El/la senyor/a, amb DNI núm.
....., en representació de l'empresa
....., amb NIF núm.
.....;

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT

Que tal i com es preveu a la clàusula 14 del Plec de clàusules administratives, l'empresa que represento, s'acull a la modalitat de constituir la garantia definitiva del contracte que té per objecte la reforma parcial de la planta baixa de la seu de l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona (IMHB) amb mesures de contractació pública sostenible, núm. Expedient 005_25000013, mitjançant retenció del preu practicada sobre la primera factura. Si el primer abonament no és suficient per cobrir la totalitat de la garantia definitiva, el que resti pendent es retindrà del preu en el següent abonament i així successivament fins cobrir la totalitat de la garantia definitiva.

I com a prova de conformitat signa la present declaració.

(Lloc, data i signatura del representant)

EXECUTIU D'OBRES PER A REFORMA INTERIOR
DE LOCAL DESTINAT A OFICINES,
SITUAT AL CARRER LLACUNA, 63
DE BARCELONA

TITULAR: **INSTITUT MUNICIPAL D'HISENDA**
(AJUNTAMENT DE BARCELONA)

DESEMBRE 2024/NºRef: D-204



INGENIERÍA CARLOS JOVÉ, S.L. • Avda. Meridiana, 27-29, 6ª planta • 08018 BARCELONA • N.I.F. B 59411207 • Tel. +34 93 485 20 86* •
Fax. +34 93 485 56 53

icjb@icjb.es • www.icjb.es

INDEX

M. MEMÒRIA.....	6
MG. DADES GENERALS	6
MG.1 Identificació i objecte del projecte.....	7
MG.1.1 Títol del projecte.....	7
MG.1.2 Objecte de l'encàrrec.....	7
MG.1.3 Situació.	7
MG.2 Agents del projecte.....	7
MG.2.1 Promotor.	7
MG.2.2 Projectista.....	7
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	8
MD.1 Descripció del projecte	9
MD.1.1 Descripció general de l'edifici i de l'àmbit d'actuació	9
MD.1.2 Descripció de les obres	9
MD.2 Requisits en funció de les característiques de l'edifici	9
MD.2.1 Seguretat estructural.....	10
MD.2.2 Seguretat en cas d'incendi.....	10
MD.2.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat	10
MD.2.4 Salubritat	11
MD.2.5 Protecció contra el soroll.....	11
MD.2.6 Estalvi d'energia.....	11
MD.2.7 Altres requisits de l'edifici	12
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	13
MC.1 Descripció dels sistemes que componen l'edifici	14
MC.1.0 Treballs Previs	14
MC.1.1 Demolicions.....	14
MC.1.2 Estructura.....	14
MC.1.3 Tancaments i divisòries	15
MC.1.4 Revestiments.....	15
MC.1.5 Paviments.....	16
MC.1.6 Instal•lacions d'enllumenat	16
MC.1.7 Instal•lacions de dades, electricitat i posada a terra.....	16
MC.1.8 Instal•lacions de comunicacions d'emergència	17

MC.1.9	Instal·lacions d'incendis	17
MC.1.11	Neteja	18
MI	PLEC DE CONDICIONS	19
1	PLEC DE CONDICIONS GENERALS	20
1.1	CONTRADICCIONS O OMISSIONS DE PROJECTE	20
1.2	AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DELA OBRA	20
1.3	SUBCONTRACTES	20
1.4	PROGRAMA DE TREBALL	20
1.5	TÈCNIC ENCARREGAT DE LA OBRA PORPART DEL CONTRACTISTA	20
1.6	REPLANTEJAMENT DE LES OBRES	20
1.7	PERMISOS I LLICÈNCIES	20
1.8	PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS	20
1.9	ACOPIO MESURAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS	21
1.10	RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT LES OBRES	21
1.11	CONSERVACIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS EXECUTADES	21
1.12	TERMINI DE GARANTIA	21
1.13	NETEJA FINAL DE LES OBRES I MUNTATGES	21
1.14	DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	22
1.15	RECEPCIÓ PROVISIONAL	22
1.16	RECEPCIÓ DEFINITIVA	22
1.17	ASSAIGS DE CONTROL	22
1.18	OBLIGACIONS GENERALS	22
1.19	PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS	22
2	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	23
2.1	PART I. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA	23
2.1.1	DERRIBOS DE PARTICIONS	23
2.1.2	PARTICIONS	24
2.1.3	ENCRISTALAMENTS	30
2.1.4	PERSIANES	35
2.1.5	MAMPARES PER A PARTICIONS	38
2.1.6	TELECOMUNICACIÓ PER CABLE	41
2.1.7	INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT, BAIXA TENSÍO I POSADA A TERRA	44
2.1.8	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	53

2.1.9	INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ.....	57
2.2	PART II. CONDICIONS DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES.....	60
2.2.1	CONDICIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DELS PRODUCTES	60
2.2.2	RELACIÓ DE PRODUCTES AMB MARCAT CE	63
2.2.3	PART III. GESTIÓ DE RESIDUS.....	65
SS	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	69
1.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	70
1.1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	70
1.1.1	IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES.....	70
1.1.2	OBJECTE.....	70
1.2	DADES DE L'OBRA.....	70
1.3	TIPOLOGIA DE L'OBRA.....	71
1.4	JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	71
1.5	COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	72
1.6	PRINCIPIS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	73
1.7	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	75
1.7.1.	Serveis higiènic (propis del edifici)	75
1.7.2	Vestidors.....	75
1.7.3	Menjador.....	75
1.7.4	Local d'assistència a accidentats	75
1.8	RISCOS LABORALS EVITABLES COMPLETAMENT.....	76
1.9	RISCOS LABORALS NO ELIMINABLES COMPLETAMENT	76
1.	10 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.....	78
1.10.1	MITJANS I MAQUINÀRIA	78
1.10.2	AIXECAT D'INSTAL·LACIONS	79
1.10.3	MAMPARES PER A PARTICIONS	80
1.10.4	Envans de fusta amb estructura metàl·lica	82
1.10.5	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT: BAIXA TENSIO I POSADA A TERRA.....	83
1.10.6	Enllumenat d'emergència	85
1.10.7	Instal·lació d'il·luminació.....	86
1.11	MESURES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS TREBALLS INCLOSOS A L'ANNEX II DEL RD 1627/97	87

1.12 ANNEXOS.....	88
1.12.1 ANNEX 1.- DE CARÀCTER GENERAL.....	88
1.12.2 ANNEX 2.- MANEIG DE CÀRREGUES I POSTURES FORÇADES.....	88
1.12.3 ANNEX 3.- BASTIDES.....	89
1.12.4 ANNEX 4.- EVACUACIÓ DE RUNES.....	94
1.12.5 ANNEX 5.- ESCALES MANUALES PORTÀTILS.....	94
1.12.6 ANNEX 6.- UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES.....	98
1.12.7 ANNEX 7.- MÀQUINES ELÈCTRIQUES.....	98
1.12.8 ANNEX 8.- OPERACIONS DE SOLDADURA.....	98
1.12.9 ANNEX 9.- OPERACIONS DE FIXACIÓ.....	98
1.12.10 ANNEX 10.- MEDI AMBIENT LABORAL.....	99
1.12.11 ANNEX 11.- RELACIÓ DE NORMATIVA.....	101
1.13 PRIMERS AUXILIS.....	104
1.14 TREBALLS POSTERIORIS.....	105
1. 15 PRESSUPOST DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	105
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	106
PR. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....	114
DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	130

M. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG.1 Identificació i objecte del projecte

MG.1.1 Títol del projecte

Projecte de reforma parcial de la planta baixa de l'Institut Municipal d'Hisenda de l'Ajuntament de Barcelona

MG.1.2 Objecte de l'encàrrec

L'objectiu és la reforma parcial d'una part de la planta baixa de l'edifici, que ocupa uns 1800 m² en l'àmbit principal, per reformar l'àrea de atenció al públic, generar i modificar dos despatxos i generar una sala de reunions a la Direcció d'Inspecció Tributària i una nova sala de reunions a la zona de Qualitat i Notificacions.

MG.1.3 Situació.

l'Institut Municipal d'Hisenda (IMH) ocupa varies plantes del edifici destinat a oficines i en règim de arrendament, incloent la planta baixa objecte de aquest projecte de reforma. Es troba al carrer Llacuna, 63, on disposa de accés al públic i el acces principal al edifici pel carrer Pallars, 200 de Barcelona.

Ref. Cadastral: 3037612DF3833G

Edifici situat a la parcel·la 10 06551 012

Qualificació urbanística: 22@T, Zona industrial Codi Plan: 22@0001 PERI de Léix Llacuna, dins la MPGM per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou Districte d'activitats 22@BCNsubzona d'activitats @ transformat.

Districte Sant Martí.

Barri el Parc i la Llacuna del Poblenou, el Poblenou.

Any de construcció de l'edifici: 2019, segons dades cadastrals.

Superfície total de sostre de l'edifici: 18.759 m², segons dades cadastrals.

En tractar-se d'una reforma interior no es modifica cap dels paràmetres urbanístics. Tampoc varia l'activitat ni l'ús. El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MG.2 Agents del projecte

MG.2.1 Promotor.

Institut Municipal d'Hisenda, Ajuntament de Barcelona.
CIF P5801911H

MG.2.2 Projectista

Mila Jové de Santisteban (Arquitecte)
Col. nº 43572-4 COA

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 Descripció del projecte

El projecte modifica l'àrea d'atenció al públic, genera i modifica dos despatxos i generar una sala de reunions a la Direcció d'Inspecció Tributària i una nova sala de reunions a la zona de Qualitat i Notificacions.

Els espais obtinguts són d'ús administratiu, amb un espai de circulació que les connecta amb els accessos i sortida.

En tractar-se d'una reforma interior, l'actuació en l'edifici no comporta cap canvi en la volumetria i per tant no varia la seva relació amb l'entorn.

MD.1.1 Descripció general de l'edifici i de l'àmbit d'actuació

L'edifici es un edifici de planta Baixa, quatre plantes pis i dues plantes soterrani destinades a aparcament, configurat entorn a un pati interior d'illa, i forma part del complex d'edificis d'oficines con certificació LEED Platium, situas al cor del districte 22@. El complex compta amb 3 edificis acristalats connectats entre ells,

L'àmbit del projecte és una zona de la planta baixa de l'edifici A-B.

L'àmbit disposa d'accés directe al carrer Llacuna y connectat per nucli vertical de ascensors a la resta de plantes, que queden fora de la intervenció.

MD.1.2 Descripció de les obres

- Enderroc parcial de les divisories actuals de l'àmbit i retirada d'alguns revestiments.
- Traslat i nova creació de les instal·lacions elèctriques i dades, adaptats al nous llocs de treball.
- Reorganització de l'enllumenat del fals sostre.
- Reparació del paviment tècnic existent.
- Construcció de noves divisories.
- Instal·lació de elements decoratius fonoabsorbents a la zona de atenció al públic.
- Instal·lació de portes de serralleria i vidre.
- Es faran revestiments vinílics al despatxos de nova ejecució y façana.

MD.2 Requisits en funció de les característiques de l'edifici

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableixen els articles 3.1b) i 3.1c) de la Llei de Ordenació de l'edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

En tractar-se d'un establiment d'ús administratiu, en general s'aplica el CTE i el RITE, amb l'aplicació d'altres normatives sectorials. En aplicació de l'article 2 de les Disposicions generals del Codi tècnic d'Edificació es complirà la Normativa continguda en el Codi amb les excepcions que marca el propi codi en funció de l'àmbit d'aplicació de les seves diferents seccions:

MD.2.1 Seguretat estructural

La reforma projectada no té cap afecció a la estructura del edifici.

MD.2.2 Seguretat en cas d'incendi

La reforma projectada no té cap afecció en quant a sectorització, evacuació i instal·lacions de detecció i extinció d'incendis.

SI-1. Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

No varien amb la intervenció.

SI-2. Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

No varien amb la intervenció.

SI-3. Condicions per a l'evacuació dels ocupants

No varien amb la intervenció.

SI-5. Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

No varien amb la intervenció.

SI-6. Condicions de resistència al foc de l'estructura

No varien amb la intervenció.

MD.2.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici no varien amb la intervenció i compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SUA, així com al Decret 209/2023 del "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

SUA-1. Condicions per limitar el risc de caigudes.

No existiran discontinuïtats en el paviment.

SUA-2. Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

Es compliran en aquells tancaments de fixes i portes de vidre

SUA-3. Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

Es compliran en sistemes d'obertura de portes i de lavabos.

SUA-4. Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es compliran en zones de circulació i en il·luminació d'emergència.

SUA-5. Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació per la tipologia de l'edifici

No varien amb la intervenció.

SUA-6. Condicions per evitar el risc d'ofegament

No s'aplica

SUA-7. Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No s'aplica

SUA-8. Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No s'aplica

SUA-9. Condicions d'accessibilitat

El projecte garanteix l'accessibilitat de l'edifici a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altra limitació, en compliment de la normativa vigent, segons Decret 209/2023, així com del Document SUA9 de Seguretat d'Utilització i accessibilitat. Es garanteix l'accessibilitat al llarg de tot l'àmbit, no quedant alterada l'accessibilitat entre plantes.

MD.2.4 Salubritat

HS-1. Protecció contra la humitat

No varien amb la intervenció.

HS-2. Recollida i evacuació de residus

No varien amb la intervenció.

HS-3. Qualitat de l'aire interior

No varien amb la intervenció.

HS-4. Subministrament d'aigua

No varien amb la intervenció.

HS-5. Evacuació d'aigües

No varien amb la intervenció.

HS-5. Protecció davant l'exposició del radó

No s'aplica

MD.2.5 Protecció contra el soroll

No es d'aplicació en aquest cas, en tractar-se d'una rehabilitació no-integral.

No obstant, els tancaments de totes les sales tindran un aïllament acústic mínim $RA < 53dB$

El temps de reverberació a les sales de reunions buides serà inferior a 0.7 segons.

A l'espai d'atenció al públic s'instalarà material fonoabsorbent, en paraments verticals y horitzontals, amb fibra textil reciclada, resistent al foc y un coeficiente de absorció entre 0,87 i 0,92

MD.2.6 Estalvi d'energia

No és d'aplicació cap requeriment d'aplicació a l'envolupant de l'edifici, ja que es tracta d'una reforma interior.

HE-0. Limitació del consum energètic

No s'aplica

HE-1. Condicions pel control de la demanda energètica

No s'aplica

HE-2. Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Les modificacions no afecten a les instal·lacions tèrmiques existents.

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

S'assoliran els valors d'eficiència $VEEI < 3$

HE-4. Contribució energia renovable mínima per a la producció d'ACS

No s'aplica

HE-5. Generació mínima d'energia elèctrica

No s'aplica

MD.2.7 Altres requisits de l'edifici

Altres sistemes d'instal·lacions com el de baixa tensió, telecomunicacions i audiovisuals compliran amb la reglamentació de cada àmbit

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.1 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

MC.1.0 Treballs Previs

S'iniciaran els treballs amb la senyalització de la zona d'actuació mitjançant tanca i senyalització del perímetre i es tancarà el perímetre amb trasdossat provisional de guix laminat, que es retirarà un cop finalitzades les obres, aquest tancament disposarà de porta de pas per a accés a la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs caldrà deixar fora de servei la totalitat de les instal·lacions que transcorren per la zona d'obres.

MC.1.1 Demolicions

Es procedirà a l'aixecament i demolició de les partides descrites al capítol de l'estat de mesuraments adjunt.

Els elements afectats en aquest apartat són:

- Aixecament parcial d'elements de fusteria interior de vidre, fusta i panells tècnics de compartimentació existents.
- Aixecament de paraents divisoris.
- Desmuntatge parcial de fals sostre.
- Aixecament de retols led i cartelleria informativa.
- Aixecament d'elements de control d'accessos.
- Als plànols es detallen els elements afectats per la reforma.

Es procedirà de manera anàloga amb el fals sostre.

Es desmuntaran aquelles instal·lacions cablejat, electricitat, xarxa, enllumenat, assenyalades al projecte, eliminant qualsevol element obsolet no aprofitable.

Abans de començar els desmuntatges es protegiran els elements terminals de la xarxa de detecció d'incendis. Després de fer les modificacions, es tornaran al seu estat inicial.

Es reservaran a l'obra, pel seu reaprofitament, aquells elements que el promotor determini, i es conservaran en bon estat pel seu posterior remuntatge.

També es reservaran tots els mecanismes a desplaçar i es conservaran nets i embolicats amb plàstic fins la seva reubicació, sent responsable el contractista dels danys per mala conservació del material.

Tots els desmuntatges es faran amb la cura necessària per no malmetre cap instal·lació a conservar.

Es portarà a terme la separació de residus pel reciclat dels que siguin convenients segons normatives de gestió de residus.

MC.1.2 Estructura

La reforma projectada no té cap afecció a la estructura del edifici.

MC.1.3 Tancaments i divisòries

La reforma projectada no te cap afecció als tancaments del edifici.

Es realitzaran els tancaments descrits als plànols adjunts, per generar els diferents espais necessaris per al desenvolupament de l'activitat prevista.

Les compartimentacions es realitzaran aprofitant el material desmuntat de mampares, formant les estades que s'indiquen als plànols de distribució definitiva.

L'actuació es realitza sobre els tancaments de mampara de vidre i fusta existents, aprofitant part d'aquest material per a la generació de la nova distribució. En cap cas no es modifica els tancaments d'obra existents ni l'estructura de l'edifici.

Els tancaments de melamina previstos, de nova execució, es realitzaran amb trasdossat autoportant de fusta, amb nucli interior de llana de roca i barrera fònica tant en fals sostre com en sòl tècnic. L'aïllament acústic del tancament serà, com a mínim, $RA \geq 53$ dB, cal que es presenti documentació acreditativa de què els materials utilitzats compleixen norma UNE-EN 13986:2006+A1:2015 (categoria E1) i que els materials emprats com vernissos, coles, etc, són lliures de formaldehid.

Es disposarà a més de tancaments de mampara amb perfil·leria d'alumini, amb doble vidre de vidres laminars incolors de 6+6 mm de terra a sostre, part de nova execució i part amb material de recuperació, disposaran de barrera fònica tant en fals sostre com en sòl tècnic.

Els espais tancats generats disposaran de porta de pas de vidre templat de 10 mm. Al costat de cadascuna d'aquestes portes s'instal·larà panell tècnic d'alumini per a gestió de cablejat. Tot amb material de recuperació.

Als plànols adjunts es detallen els canvis en la compartimentació projectats a la reforma.

L'extradossat de fusta de tipus paravent, amb una alçada màxima de 1,20 m des del terra tècnic, s'executarà ancorat al forjat, a base de muntants i ancoratges amb perfil·leria autoportant de alumini, similar a l'existent.

MC.1.4 Revestiments

En alguns paraments interiors de la zona d'atenció al públic es disposaran elements fonoabsorvents de panel·lid de fibra textil reciclada de 12 mm de gruix, amb un pes de 190 Kg/m³ i resistència al foc B, s1 do, ignifug.

Els pilars de façana aniran folrats a tota la seva alçada. Ancorat al parament amb cinta de doble cara.

Els llocs d'atenció al públic disposaran d'aïllament acústic vertical, suspès amb tirants i ancorats al fals sostre amb iman.

La zona d'espera i llocs de treball ubicats al costat del pati interior, disposaran d'elements horitzontals en substitució de les plaques de fals sostre existent.

Els llocs de treballs d'atenció al públic i els ubicats al costat del pati interior, disposaran de paravents divisoris verticals, que atorgaran confidencialitat entre ells.

Als plànols adjunts es detallen la situació dels diferents elements fonoabsorvents a instal·lar.

Les mampares de vidre instal·lades disposarà de vinil a l'àcid, segons el model corporatiu, d'1,5 m. d'alçada a les sales de reunió i 0,90 m d'alçada als despatxos.

A la zona d'atenció al públic, la façana disposarà de vinil a l'àcid continu, col·locat a una alçada d'1,90 m i amplada total d'1,50 m, similar a l'instal·lat a la zona d'inspecció.

MC.1.5 Paviments

En aquest cas les obres d'adequació consisteixen en el desmuntatge de les plaques de sòl tècnic existent, neteja dels cantells amb alcohol isopropílic inolor, aplicació de cera amb parafina en els mateixos i muntatge al mateix lloc, Tenint especial cura en el manteniment de la seva estabilitat, assentament i planimetria.

Així mateix, en aquest apartat es procedirà a reparar les juntes de paviment existent, amb la inclusió de pedestals regulables necessaris i fixació al forjat d'aquests i els existents, que garanteixin l'estabilitat, l'assentament i la planimetria.

MC.1.6 Instal·lacions d'enllumenat

Es modificarà la ubicació parcial del sistema d'enllumenat, adaptant-lo a la nova distribució, traslladant alguns elements a nova ubicació més propera.

Els nous espais tancats disposaran d'encesa independent, aprofitant la instal·lació de mecanismes d'accionament als panells tècnics situats al costat de les portes.

S'eliminaran elements que per la seva ubicació coincideixen amb els tancaments de nova execució i s'instal·laran focus downlight a l'espai de la zona d'inspecció que només disposa de faixa de sostre fix de guix laminat.

Es garantirà als llocs de treball, seguint el RD 486/97 Art. 8 i annex IV, un mínim de 300 lux si la major part de la feina és amb pantalla, o de 500 lux, si es combina treball amb pantalla i paper.

MC.1.7 Instal·lacions de dades, electricitat i posada a terra

Es modifica la instal·lació elèctrica i dades existent per adaptar-la a les noves necessitats i es realitza l'estesa de cablejat estructurat per donar servei als diferents llocs de treball generats que ho necessitin.

Per a la nova distribució s'han previst els moviments que s'indiquen als plànols adjunts, s'ha tingut en compte la ubicació de l'armari rack i quadre elèctric de planta, de manera que es pugui aprofitar el cablatge existent, retirant-lo fins a la nova ubicació i mantenint les línies i circuits existents als quadres de distribució.

Les línies que no estiguin operatives, se substituiran per nova línia de xarxa, en aquest cas s'haurà de justificar la partida corresponent.

Les necessitats mínimes per lloc de treball són:

Individual: 2 preses RJ45, 2 preses de corrent brut i 2 preses de SAI.

Cada 2 llocs: 3 preses RJ45, 3 preses de corrent brut i 5 toms de SAI.

Als llocs individuals les caixes de connexió estaran encastades al terra tècnic, per a la resta, les preses estaran ubicades als canals d'electrificació de les taules.

Així mateix es modifica la posada a terra existent de manera que cada element de mobiliari metàl·lic estarà connectat a terra a la seva nova ubicació.

Per a tots els punts de connexió es deixarà una coca de 3 m de cable.

El cablejat discorrerà sobre safata metàl·lica existent sota el sòl tècnic, tenint en compte que el cablejat estructurat discorrerà per safates diferents de les safates de repartiment del cablejat de baixa tensió.

Als plànols adjunts es grafien els canvis que afecten les instal·lacions existents.

MC.1.8 Instal·lacions de comunicacions d'emergència

La reforma projectada no té cap afecció a la estructura del edifici.

MC.1.9 Instal·lacions d'incendis

La reforma projectada no té cap afecció a la estructura del edifici.

MC.1.11 Neteja

Finalitzats tots els treballs descrits anteriorment, es procedirà a la neteja general de l'interior del local en paviments, sostres, vitralls, mampares, etc. , afectats pels treballs d'adequació.

Així mateix, s'han previst jornades de neteja d'obra parcial, per als treballs que per la seva embergadura necessitin aquest servei en finalitzar la jornada.

Barcelona, desembre de 2024.

MARIA
MILAGROS
JOVE DE
SANTISTEBAN
/ num:43572-4

Firmado digitalmente por MARIA
MILAGROS JOVE DE SANTISTEBAN /
num:43572-4
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=DS, st=Barcelona, cn=Col·legi
d'Arquitectes de Catalunya / COAC /
0015, ou=Col·legiada,
title=Arquitecta, sn=JOVE DE
SANTISTEBAN, givenName=MARIA
MILAGROS,
serialNumber=[REDACTED]
cn=MARIA MILAGROS JOVE DE
SANTISTEBAN / num:43572-4,
email=mmilajove@coac.net
Fecha: 2025.04.14 10:44:56 +02'00'

Mila Jové de Santisteban
ARQUITECTE
Col·legiada núm. 43572-4

MI PLEC DE CONDICIONS

1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1.1 CONTRADICCIONS O OMISSIONS DE PROJECTE

Allò esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu aquest últim.

1.2 AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DELA OBRA

La Direcció Facultativa resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi pel que fa a la qualitat dels materials emprats en l'execució de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de plànols i especificacions, i en general tots els problemes, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la legislació vigent sobre el particular.

1.3 SUBCONTRACTES

Es seguirà el indicat al PCAP.

1.4 PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les obres i muntatge, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Propietat la persona delegada o a la persona, un programa de treball, amb especificació dels terminis parcials i data de terminació de les diferents instal·lacions, compatible amb el termini d'execució total fixat.

El Contractista presentarà així mateix una relació completa dels serveis i equips que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits als muntatges sense que en cap cas, el Contractista els pugui retirar sense autorització d' la Propietat. La acceptació del pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats, no implicarà cap exempció de responsabilitat per al Contractista, en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

1.5 TÈCNIC ENCARREGAT DE LA OBRA PORPART DEL CONTRACTISTA

El Contractista vindrà obligat a tenir al capdavant dels treballs un tècnic, la designació del qual haurà de comunicar abans la Direcció Tècnica del començament del replanteig general. Tant el Contractista com el tècnic seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin ocórrer per la mala execució de l'obra o l'incompliment de les disposicions del director de les mateixes.

1.6 REPLANTEJAMENT DE LES OBRES

Competeixen a la Direcció Facultativa la supervisió de tots els replantejaments necessaris per a l'execució de les obres i instal·lacions i subministrarà al Contractista tota la informació que calgui perquè aquestes puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveure, a costa seva, tots els materials, equip i mà d'obra necessàries per efectuar els replantejaments esmentats i materialitzar els punts de control de referència que es requereixin.

1.7 PERMISOS I LICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir a càrrec seu tots els permisos i llicències necessàries per a l'execució material de les obres.

1.8 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista s'haurà d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i el control d'incendis i a les que es dictin per tal d'adoptar la Direcció Facultativa..

1.9 ACOPIO MESURAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS

Els materials s'han d'emmagatzemar de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i l'acceptació consegüent per utilitzar-los a l'obra, requisits que s'han de comprovar en el moment de la seva utilització.

Les superfícies emprades com a zones d'apilaments s'han de recondicionar una vegada acabada la utilització dels materials acumulats, de manera que puguin recuperar-ne l'aspecte original. Totes les despeses requerides per això seran de compte del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció Facultativa, les instal·lacions necessàries per efectuar els mesuraments per pes requerits i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació de la Direcció Facultativa esmentada. Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits per la Direcció Facultativa que per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

1.10 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT LES OBRES

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres o muntatges, de tots els danys i perjudicis directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o serveis públics o privats, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o duna organització deficient de les obres.

Els serveis públics o privats que siguin danyats han de ser reparats a costa seva, de manera immediata. Les persones que resultin perjudicades han de ser compensades, a costa seva adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades, a costa seva, restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats, en qualsevol altra forma acceptable. Així mateix, el Contractista s'atindrà al que disposa la Legislación Vigentei en cas d'accident laboral dels operaris, serà l'únic responsable el seu incompliment.

1.11 CONSERVACIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS EXECUTADES

El Contractista queda compromès a conservar a costa seva i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres i instal·lacions que integrin el Projecte. Així mateix, queda obligat a la conservació de les obres durant el termini de garantia de dos anys, a partir de la data de la recepció provisional, i ha de substituir, sota la seva responsabilitat, qualsevol part que hagi experimentat desplaçament o patit deteriorament per negligència, per agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no pugui considerar inevitable.

El Contractista no percebrà cap partida per a la conservació de les obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

1.12 TERMINI DE GARANTIA

Es seguirà el indicat al PCAP.

1.13 NETEJA FINAL DE LES OBRES I MUNTATGES

Quan els treballs s'hagin acabat, totes les instal·lacions, dipòsits, edificis i instal·lacions construïts amb caràcter temporal per al servei d'aquells hauran de ser desmuntats i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos al Contracte i per tant no seran objecte d'abonaments a part per la seva realització.

1.14 DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn de compte del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejaments parcials de les mateixes, les de construcció, desmuntat i retirada de tota classe de construccions auxiliars, les de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i de la pròpia obra contra tot el deteriorament.

Així mateix seràn de compte del Contractista, els de retirada dels materials rebutjats pels corresponents assaigs i proves.

En els casos de resolució de Contracte, sigui quina sigui la causa que el motivi, seràn a compte del Contractista les despeses originades per la liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les obres.

1.15 RECEPCIÓ PROVISIONAL

Un cop acabats els treballs tindrà lloc la recepció provisional i a aquest efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement pel la Direcció Facultativa Propietari i en presència del Contractista, aixecant l'acta i començant des d'aquest dia a córrer el termini de garantia si els treballs es trobessin en estat de ser admesos.

1.16 RECEPCIÓ DEFINITIVA

Es seguirà el indicat al PCAP.

1.17 ASSAIGS DE CONTROL

Tots els materials han de ser assajats abans de la seva ocupació, llevat d'autorització escrita de la Direcció Facultativa, que limiti aquest requisit.

D'una manera general, els Assaigs seràn realitzats pel Contractista i sota la seva responsabilitat. Els materials que siguin rebutjats hauràn de ser immediatament retirats de l'obra pel Contractista a costa seva.

1.18 OBLIGACIONS GENERALS

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir les disposicions de caràcter social contingudes en la Reglamentació del treball i altres, dictades que li siguin aplicables sobre el règim del treball a realitzar.

Així mateix, el Contractista haurà de subscriure la pòlissa d'assegurança contra riscos d'indemnització per incapacitat permanent o mort dels seus obrers.

1.19 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Todas las unidades de obra incluidas en el presente Proyecto se ejecutarán con arreglo a la buena práctica de la construcción y de acuerdo con las condiciones establecidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, que comprende el conjunto de características que han de cumplir los materiales, así como las técnicas de su colocación en obra y las que han de regir la ejecución de toda clase de instalaciones y de las obras accesorias y dependientes recogidas en sus capítulos, así como las especificaciones señaladas en los diferentes Pliegos de Recepción de Materiales.

Les expressades prescripcions tècniques seràn de compliment obligat pel Contractista a qui s'adjudiquin les obres, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar-les amb estricta subjecció a aquestes en l'oferta que serveixi de base per a l'execució.

Les normes d'aquest Plec de PTP prevaldran, si escau, sobre les dels plecs de PTG

2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 PART I. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

2.1.1 DERRIBOS DE PARTICIONS

Descripció

Demolició de particions i fusteries dun edifici.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

- Metre quadrat de demolició de:

Envà.

Mur de bloc.

- Metro cúbic de demolició de:

Fàbrica de maó massís.

Mur de maçoneria.

- Metre quadrat dobertura de buits, amb retirada de runes i càrrega, sense transport a abocador.

Unitat d'aixecat de fusteria, incloent marcs, fulles i accessoris, amb retirada de runes i càrrega, sense transport a abocador, amb o sense aprofitament de material i retirada del mateix , sense transport a magatzem.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció 1.1. Enderrocs.

Abans d'obrir buits, es comprovarà els problemes d'estabilitat en què es pugui incórrer per obrir -los . Si l'obertura del buit es realitzarà en un mur de maó massís, primer es descarregarà el mateix, baixant els elements que recolzen al mur i la continuació s'adintelarà el buit abans de procedir a la demolició total.

Procés d'execució

- **Execució**

En acabar la jornada de treball, no quedaran murs que puguin ser inestables. L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt a baix de manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abaten o bolquin.

- Aixecament de fusteria i serralleria:

Els elements de fusteria es desmuntaran abans de realitzar la demolició de les fàbriques, amb la finalitat d'aprofitar-los, si així està estipulat al projecte. Es desmuntaran aquelles parts de la fusteria que no estan rebudes a les fàbriques. Generalment per procediments no mecànics, se separaran les parts de la fusteria que estiguin encastades a les fàbriques. Es retirarà la fusteria conforme es recuperi. És convenient no desmuntar els cercols dels buits, ja que de per si constitueixen un element sustentant de la llinda i, tret que es trobin molt deteriorats, eviten la necessitat d'haver de prendre precaucions que ens obliguin a baixar-los. Els cercols es desmuntaran, en general, quan es demoleixi l'element estructural en què estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afecta l'estabilitat de l'element estructural en què estiguin situades i es disposaran proteccions provisionals als buits que donin al buit.

- Demolició d'envans:

Es demoliran, en general, els envans abans d'enderrocar el sostre superior que hi doni suport. Quan el forjat hagi cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament aquell. Els envans de maó s'enderrocaran de dalt a baix. Els envans interiors s'han d'enderrocar a nivell de cada planta, tallant amb fregues verticals i efectuant la bolcada per empenta, que es farà per sobre del punt de gravetat.

- Demolició de tancaments:

Es demoliran, en general, els tancaments no resistents després d'haver demolit el sostre superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i els pilars del nivell en què es treballa. La bolcada només podrà realitzar-se per a elements que es puguin especejar, no encastats, situats a façanes fins a una alçada de dues plantes i tots els de planta baixa. Caldrà prèviament atirantar i/o apuntalar l'element, fer fregues inferiors d'un terç del gruix o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per sobre del centre de gravetat de l'element.

- Demolició de tancament prefabricat:

S'aixecarà, en general, un nivell per sota del qual s'està demolint, traient prèviament els vidres. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debiliti amb això als elements estructurals, disposant en aquest cas proteccions provisionals als buits que donin al buit.

- Obertura de buits:

S'evacuaran els enderrocs produïts i s'acabarà del buit. Si l'obertura del buit es realitzarà en un forjat, baixarà prèviament, passant a continuació a la demolició de la zona prevista, arriscant aquells elements.

2.1.2 PARTICIONS

Descripció

Portes: compostes de fulla/es plegables, abatible/so corredissa/es. Podran ser metàl·liques (realitzades amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta, de plàstic (PVC) o de vidre trempat.

Finestres: compostes de fulla/es fixa/es, abatible/es, corredissa/es, plegables, oscil·lobatent/so pivotant/s. Podran ser metàl·liques (realitzades amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat).

En general: aniran rebudes amb setge sobre el tancament o de vegades fixades sobre precerco. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, cargols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Metre quadrat de fusteria o superfície del buit a tancar, totalment acabada, incloent ferratges de tancament i de penjar, i accessoris necessaris; així com col·locació, segellat, pintura, lacat o vernís en cas de fusteria de fusta, protecció durant les obres i neteja final. No s'hi inclouen persianes o tots, ni vidres.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de recepció dels productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Portes i finestres en general:

Finestres i portes de vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/o control de fum (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.1.1).

Portes industrials, comercials, de garatge i portes. Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.1.2).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una maneta o un pulsador per a sortides d'auxili (vegeu la Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.1).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a sortides d'emergència activats per una barra horitzontal (vegeu la Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.2).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.4).

Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu la Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.6).

Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu la Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.3.7).

Segons el CTE DB HE 1, apartat 4.1, els productes per a buits i lluernes es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Part semitransparent: transmitància tèrmica U ($W/m^2 K$). Factor solar, $g_{\perp}$ (adimensional).

Marc: transmitància tèrmica $U_{H,m}$ ($W/m^2 K$). Absortivitat α en funció del color.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 2.3, les fusteries dels buits (finestres i portes), es caracteritzen per la seva permeabilitat a l'aire (capacitat de pas de l'aire, expressada en m^3/h , en funció de la diferència de pressions), mesurada amb una sobrepressió de 100 Pa. Segons l'apartat 3.1.1. tindrà uns valors inferiors als següents:

Per a les zones climàtiques A i B: $50 m^3/hm^2$;

Per a les zones climàtiques C, D i E: $27 m^3/hm^2$.

Pràcticament, podrà ser de perfil tubular conformat en fred d'acer galvanitzat, o de fusta.

Accessoris per al muntatge dels perfils: esquadres, cargols, patilles de fixació, etc.; rivets de goma, raspalls, a més de tots accessoris i ferratges necessaris (de material inoxidable). Juntes perimetrals. Raspalls en cas de corredisses.

- Portes i finestres de fusta:

Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 19.7.1).

Juntes d'estanqueïtat (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 9).

Jonqueres.

Perfils de fusta (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 1.5.2). Sense guerxes, atacs de fongs o insectes, fendes ni abonyegaments. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desguàs. Dimensions i característiques dels nusos i defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a 450 kg/m³ i un contingut d'humitat no més gran del 15% ni menor del 12% i no més gran del 10% quan sigui massissa. Anirà protegida exteriorment amb pintura, lacat o vernís.

- Portes i finestres d'acer:

Perfils d'acer laminat en calent o conformat en fred (protegits amb imprimació anticorrosiva de 15 micres de gruix o galvanitzat) o d'acer inoxidable (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 1.1.2, 19.5.2, 19.5.3) til·linis, unions de perfils soldats en tota la seva longitud. Dimensions adequades de la cambra que recull laigua de condensació, i orifici de desguàs.

Perfils de xapa per a marc: gruix de la xapa de perfils o 0,8 mm, inèrcia dels perfils.

Jonqueres de xapa. Gruix de la xapa de filets o 0,5 mm.

Ferratges ajustats al sistema de perfils.

- Portes i finestres d'alumini (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 19.6.1)

Perfils de marc: inèrcia dels perfils, els angles de les juntes estaran soldats o vulcanitzats, dimensions adequades de la cambra o canals que recullen l'aigua de condensació, orificis de desguàs (3 per metre), gruix mínim de paret dels perfils 1,5 mm color uniforme, sense alavis.

Xapa d'abocador: gruix mínim 0,5 mm.

Jonqueres: gruix mínim 1 mm.

Juntes perimetrals.

Raspalls en cas de corredisses.

Protecció orgànica: fosa de pols de polièster: gruix.

Protecció anòdica: gruix de 15 micres en exposició normal i bona neteja; gruix de 20 micres, en interiors amb fregament; gruix de 25 micres en atmosferes marina o industrial.

Ajustament de ferramentes al sistema de perfils. No interrompran les juntes perimetrals.

- Portes i finestres de materials plàstics:

Perfils per a marcs. Perfils de PVC. Gruix mínim de paret als perfils 18 mm i pes específic 1,40 gr/cm³ Mòdul d'elasticitat. Coeficient redilatació. Inèrcia dels perfils. Unions de perfils soldats. Dimensions adequades de la cambra que recull laigua de condensació. Orificis de desguàs. Color uniforme. Sense guerxes, fissures, ni deformacions. Eixos rectilinis.

Burlets perimetrals.

Jonqueres. Gruix 1 mm.

Ferratges especials per a aquest material.

Massilles per al segellat perimetral: massilles elàstiques permanents i no rígides.

- Portes de vidre:

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.8).

Vidre borosilicat de seguretat temperat tèrmicament (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.9).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.10).

L'emmagatzematge a l'obra dels productes serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat dobra

- **Condicions prèvies: suport**

La fàbrica que rebí la fusteria de la porta o finestra estarà acabada, mancants revestiments. El cèrcol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Portes i finestres d'acer: l'acer sense protecció no entrarà en contacte amb el guix.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: s'evitarà el contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant precerco de fusta, o altres proteccions. S'evitarà la formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Segons el CTE DB SIA, apartat. 3. Durabilitat. Cal prevenir la corrosió de l'acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries de tancament, murs cortina, etc.

S'haurà de tenir especial precaució en la possible formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per plafons lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Procés d'execució

- **Execució**

En general:

Es comprovarà el replanteig i dimensions del buit, o si és el cas per al precerco.

Abans de la seva col·locació es comprovarà que la fusteria en conserva la protecció. Es repassarà la fusteria en general: ajustament de ferramentes, anivellament de fulles, etc. La càmera o canals que recullen l'aigua de condensació tindran les dimensions adequades; comptarà almenys amb 3 orificis de desguàs per cada metre.

Es realitzaran els ajustaments necessaris per mantenir les toleràncies del producte.

Es fixarà la fusteria al precerco o a la fàbrica. Es comprovarà que els mecanismes de tancament i maniobra són de funcionament suau i continu. Els ferratges no interrompan les juntes perimetrals dels perfils.

Les unions entre perfils es realitzaran de la següent manera:

Portes i finestres de material plàstic: a engonal mitjançant soldadura tèrmica, a una temperatura de 180 °C, quedant units en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres de fusta: amb acoblaments que n'assegurin la rigidesa, i queden encolats en tot el perímetre de contacte.

Portes i finestres d'acer: amb soldadura que n'asseguri la rigidesa, i queden unides en tot el perímetre de contacte.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: amb soldadura o vulcanitzat, o esquadres interiors, unides als perfils per cargols, reblons o acoblament a pressió.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.6. Si el grau d'impermeabilitat exigít és 5, les fusteries s'han de recular del parament exterior de la façana, disposant precerco i es col·locarà una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el precerco, o si s'escau el cèrcol, perllongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2). Es segellarà la junta entre el setge i el mur amb cordó en llaguejat practicat al mur perquè quedi encaixat entre dues vores paral·leles. Si la fusteria està reculada del parament exterior, es col·locarà aboca-aigües, goteró a la llinda...etc. perquè l'aigua de pluja no arribi a la fusteria. L'abocador tindrà un pendent cap a l'exterior de 10° mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable, i tindrà goteró a la cara inferior del sortint segons la figura 2.12. La junta de les peces amb goteró tindrà la mateixa forma perquè no sigui un pont cap a la façana.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SU 2, apartat. 1.4 Les superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures portaran, en tota la seva longitud, senyalització a una alçada inferior entre 850 mm i 1100 mm i a una alçada superior entre 1500 mm i 1700 mm.

- **Condicions de terminació**

En general: la fusteria quedarà aplomada. Es netejarà per rebre el vidre, si n'hi hagués. Un cop col·locada, se segellaran les juntes fusteria-façana a tot el seu perímetre exterior. La junta serà contínua i uniforme, i el segellat s'aplica sobre superfícies netes i seques. Així s'assegura l'estanquitat a l'aire i l'aigua.

Portes i finestres d'aliatges lleugers, de material plàstic: es retirarà la protecció després de revestir la fàbrica.

Segons el CTE DB SEM, apartat 3.2, les portes i finestres de fusta es protegiran contra els danys que puguin causar agents biòtics i abiòtics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Fusteria exterior.

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajustin a allò especificat es retiraran o, si s'escau, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes i finestres de fusta: caiguda màxima fora de la vertical: 6 mm per m en portes i 4 mm per m en finestres.

Portes i finestres de material plàstic: estabilitat dimensional longitudinal de la fusteria inferior a més menys el 5%.

Portes de vidre: gruixos dels vidres.

Preparació del buit: replanteig. Dimensions. Es fixen les toleràncies en límits absorbibles per la junta. Si hi ha precís, no té guerxes o desquadrants produïts per l'obra. Làmina impermeabilitzant entre ampit i aboca-aigües. A les portes balconeres, disposició de làmina impermeabilitzant. Buidatges laterals en murs per a l'ancoratge, si escau.

Fixació de la finestra: comprovació i fixació del setge. Fixacions laterals. Empotrament adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.

Segellat: en finestres de fusta: rebut dels cèrcols amb argamassa o morter de ciment. Segellat amb massilla. En finestres metàl·liques: fixació al mur. En finestres d'alumini: evitar el contacte directe amb el ciment o la calç mitjançant precerco de fusta, o si no existeix precerco mitjançant pintura de protecció (bituminosa). En finestres de material plàstic: fixació amb sistema d'ancoratge elàstic. Junta perimetral entre marc i obra ò 5 mm. Segellat perimetral amb massilles elàstiques permanents (no rígida).

Segons CTE DB SU 1. Els vidres exteriors compleixen allò especificat per facilitar-ne la neteja des de l'interior o des de l'exterior.

Segons CTE DB SI 3 punt 6. Les portes previstes com a sortida de planta od'edifici i les previstes per a l'evacuació de > 50 persones, compleixen allò especificat.

Segons CTE DB HE 1. L'estanquitat està garantida a la permeabilitat a l'aire.

Comprovació final: segons CTE DB SU 2. Les superfícies de vidre que puguin confondre's amb portes o obertures, i portes de vidre sense tiradors o cèrcols, estan senyalitzades. Si hi ha una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els mecanismes, la distància fins a l'objecte fix més proper és com a mínim 20 cm. Segons el CTE DB SI 3. Els casos següents compleixen el que estableix el DB: les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones. Les portes giratòries, excepte quan siguin automàtiques i disposin d'un sistema que permeti l'abatiment de les fulles en el sentit de l'evacuació, fins i tot en el de fallida de subministrament elèctric.

- Fusteria interior:

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajustin a allò especificat es retiraran o, si s'escau, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes de fusta: caiguda màxima fora de la vertical: 6 mm.

Comprovació projecte: segons el CTE DB SU 1. Alçada lliure de pas a zones de circulació, a zones d'ús restringit i als llindars de les portes l'alçada lliure.

Replanteig: segons el CTE DB SU 2. Escombrat de la fulla a portes situades en passadissos d'amplada menor a 2,50 m. A les portes de vaivé, percepció de persones a través de les parts transparents o translúcides.

En els casos següents es compleix el que estableix el CTE DB SU 2: superfícies de vidre en àrees amb risc d'impacte. Parts vidrades de portes i tancaments de dutxes i banyeres. Superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures. Portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les. Portes corredisses d'accionament manual.

Les portes que disposen de bloqueig des de l'interior compleixen allò establert al CTE DB SU 3.

En els casos següents es compleix el que estableix el CTE DB SI 1: portes de comunicació de les zones de risc especial amb la resta amb la resta de l'edifici. Portes dels vestíbuls d'independència.

Segons el CTE DB SI 3, dimensionament i condicions de portes i passos, portes de sortida de recintes, portes situades a recorreguts d'evacuació i previstes com a sortida de planta o d'edifici.

Fixació i col·locació: folgança de fulla a cercol inferior o igual a 3mm. Holgura amb paviment. Nombre de pernys o frontisses.

Mecanismes de tancament: tipus segons especificacions de projecte. Col·locació. Disposició de condemna per l'interior (si és el cas).

Acabats: lacat, envernissat, pintat.

- **Assaigs i proves**

- Fusteria exterior:

Prova de funcionament: funcionament de la fusteria.

Prova de vessament en portes i finestres d'acer, aliatges lleugers i material plàstic: estanqueïtat a l'aigua. Conjuntament amb la prova de vessament de façanes, al drap més desfavorable.

- Fusteria interior:

Prova de funcionament: obertura i accionament de panys.

Conservació i manteniment

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment de la fàbrica i la col·locació del vidre.

No es recolzaran pescants de subjecció de bastides, politges per elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin danyar-la.

2.1.3 ENCRISTALAMENTS

Descripció

Segons el CTE DB HE 1, apartat Terminologia, els buits són qualsevol element semitransparent de l'envoltant de l'edifici, comprenent les portes i finestres de vidre. Aquests envidraments podran ser:

- Vidres senzills: un únic full de vidre, sustentat a fusteria o fixat directament a l'estructura portant. Poden ser:

Monolítics:

Vidre temperat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temperat un lleuger matat a l'àcid o a la sorra.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, de cares impreses o llises.

Vidre polit armat: obtingut a partir del vidre imprès armat de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor, de cares paral·leles i polides.

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estirat continu, cares polides al foc.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, que s'obté per bugada i laminació contínues.

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids.

Vidre de capa: vidre bàsic, especial, tractat o laminat, a la superfície del qual s'ha dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per modificar-ne les propietats.

Laminats: compostos per dues o més fulles de vidre unides per làmines de butiral, sustentats amb perfil conformat a fusteria o fixats directament a l'estructura portant. Poden ser:

Vidre laminat: conjunt d'un full de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/o fulles d'envidrament plàstic units per capes o materials que enganxen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, acústiques, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'un full de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/o fulles de vidres plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

- Vidres dobles: compostos per dos vidres separats per cambra daire deshidratat, sustentats amb perfil conformat a fusteria, o fixats directament a l'estructura portant, aconseguint aïllament tèrmic i acústic. Poden ser:

Vidres dobles: poden estar composts per dos vidres monolítics o un vidre monolític amb un vidre laminat.

Vidres dobles sota emissius: poden estar composts per un vidre baix emissiu amb un vidre monolític o un vidre baix emissiu amb un vidre laminat.

- Vidres sintètics: compostos per planxes de policarbonat, metacrilat, etc., que amb diferents sistemes de fixació constitueixen tancaments verticals i horitzontals, podent ser incolores, translúcids o opaques.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Metre quadrat, mesura la superfície envidriada totalment acabada, incloent sistema de fixació, protecció i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de Recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Vidre, podrà ser:

Vidre incolor de silicat sodocàlcic (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.1).

Vidre de capa (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.2).

Unitats de vidre aïllant (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.3).

Vidre borosilicatat (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.4).

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.5).

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.6).

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.7).

Vidre borosilicat de seguretat temperat tèrmicament (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.8).

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.9).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.10).

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.11).

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.4.12).

- Galzes i filets: resistiran les tensions transmeses pel vidre. Seran inoxidables o protegits davant de la corrosió. Les cares verticals del galze i les filetes encarades al vidre, seran paral·leles a les cares de vidre, no podent tenir sortints superiors a 1 mm. Alçada del galze, (tenint en compte les toleràncies dimensionals de la fusteria i dels vidres, folgatges perimetrals i alçada d'empotrament), i ample útil del galze (respectant les toleràncies de l'espessor dels vidres i les folgances laterals necessàries. Els filets seran desmuntables per permetre la vidre.

- Calços: podran ser de fusta dura tractada od'elastòmer. Dimensions segons es tracti de falques de suport, perimetrals o laterals. Imputrescibles, inalterables a temperatures entre -10 i +80°C, compatibles amb els productes d'estanqueïtat i el material del bastidor.

- Massilles per a farciment de folgues entre vidre i galze i juntes d'estanqueïtat (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 9):

Massilles que endureixen: massilles amb oli de llinosa pur, amb olis diversos o d'enduriment ràpid.

Massilles plàstiques: de brees de quitrà modificades o betums, asfalts de gomes, olis de resines, etc.

Massilles elàstiques: " Thiokoles " o "Silicones".

Massilles en bandes preformades autoadhesives: de productes de síntesi, cautxús sintètics, gomes i resines especials.

Perfils extrusionats elàstics: de PVC, neoprè en forma de U, etc.

En vidres formats per vidres sintètics:

- Planxes de policarbonat, metacrilat (de bugada o d'extrusió), etc.: resistència a impacte, aïllament tèrmic, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc, pes específic, protecció contra radiació ultraviolada.
- Base de ferro encunyat, goma, clips de fixació.
- Element de tancament d'alumini: mesures i toleràncies. Inèrcia del perfil. Gruix del recobriments anòdic. Qualitat del segellat del recobriments anòdic.

Els productes es conservaran a recer de la humitat, sol, pols i esquitxades de ciment i soldadura. S'han d'emmagatzemar sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge a l'exterior, es cobriran amb un envelopat ventilat. Es repartiran els vidres als llocs on es col·loquin: en piles amb una alçada inferior a 25 cm, subjectes per barres de seguretat; recolzats sobre dos travessers horitzontals, protegits per un material tou; protegits de la pols per un plàstic o un cartró.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En general, l'envidrament anirà sustentat per fusteria (d'acer, de fusta, d'alumini, de PVC, de perfils laminats), o bé fixat directament a l'estructura portant mitjançant fixació mecànica o elàstica. La fusteria estarà muntada i fixada a l'element suport, imprimada o tractada si és el cas, neta d'òxid i les ferramentes de penja i tancament instal·lats.

Els bastidors fixos o practicables han de suportar sense deformacions el pes dels vidres que rebin; a més, no es deformaran per pressions de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc. La fletxa admissible de la fusteria no excedirà de 1/200 del costat sotmès a flexió, per a vidre simple i de 1/300 per a vidre doble.

En cas de vidres sintètics, aquests es muntaran en fusteries d'aliatges lleugers, fusta, plàstic o perfils laminats.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà el contacte directe entre:

Massilla d'oli de llinosa - formigó no tractat.

Massilla d'oli de llinosa - butiral de polivinil.

Massilles resinoses - alcohol.

Massilles bituminoses - dissolvents i tots els olis.

Testes de les fulles de vidre.

Vidre amb metall excepte metalls tous, com el plom i l'alumini recuit.

Vidres sintètics amb altres vidres, metalls o formigó.

En cas de vidres laminats adossats cantell amb cantell, s'utilitzarà com a segellant silicona neutra, perquè aquesta no ataquí el butiral de polivinil i produeixi el seu deteriorament.

No s'utilitzaran falques de suport de poliuretà per muntar vidres dobles.

Procés d'execució

- **Execució**

- Envidraments en general:

Galços:

Els bastidors estaran equipats amb galços, col·locant l'envidrament amb les degudes folgures perimetrals i laterals, que s'emplenaran posteriorment amb material elàstic; així s'evitarà la transmissió d'esforços per dilatacions o contraccions del vidre mateix. Els galços poden ser oberts (per a vidres de poc gruix, menys de 4 mm, dimensions reduïdes o en vidres impresos de gruix superior a 5 mm i vidres armats), o tancats per a la resta de casos .

La forma dels galços podrà ser:

Galzes amb filets. El vidre es fixarà al galze mitjançant una jonça, que segons el tipus de bastidor podrà ser:

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o clipats .

Bastidors de PVC: filets clipats , metàl·lics o de PVC.

Bastidors de formigó: filets cargolats a daus de fusta prèviament rebuts al cercol o interposant cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició eventual del vidre.

- Galços portafulles . En fusteries corredisses, el galze tancat pot estar format per perfils a U.

- Perfil estructural d'elastòmer, assegurarà fixació mecànica i estanquitat.

- Galzes autodrenats . Els fons del galze es drenaran per equilibrar la pressió entre l'aire exterior i el fons del galç, limitant les possibilitats de penetració de l'aigua i de condensació, afavorint l'evacuació de possibles infiltracions. Serà obligatori en vidres aïllants.

S'estendrà la massilla al galze de la fusteria o al perímetre del buit abans de col·locar el vidre.

Encunyat:

Els vidres s'encunyan al bastidor per assegurar-ne el posicionament, evitar el contacte vidre-bastidor i repartir-ne el pes. Podrà realitzar-se amb perfil continu o falques de suport puntuals situats de la següent manera:

Calços de suport: repartiran el pes del vidre al bastidor. En bastidors d'eix de rotació vertical: un sol calç de suport, situat al costat proper del perni al bastidor a la francesa o a l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos: dos calços a una distància dels cantons de $L/10$, sent L la longitud del costat on s'emplacen.

Calços perimetrals: es col·locaran al fons del galze per evitar el lliscament del vidre.

Calços laterals: asseguraran un gruix constant als segelladors, contribuint a l'estanquitat i transmetent al bastidor els esforços perpendiculars que incideixen sobre el pla del vidre. Es col·locaran com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats als extrems i a una distància de $1/10$ de la seva longitud i propers als calços de suport i perimetrals, però mai coincidint-hi.

Farciment dels galços, per assegurar l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs. Podrà ser:

Amb emmassillat total. Les massilles que endureixen i les plàstiques es col·locaran amb espàtula o pistola. Les massilles elàstiques es col·locaran amb pistola en fred.

Amb bandes preformades, de neoprè, butil , etc. i segellat de silicona. Les massilles en bandes preformades o perfils extrusionats es col·locaran a mà, pressionant sobre el bastidor.

Amb perfils de PVC o neoprè. Es col·locaran a mà, pressionant enganxant-los .

Se suspenen els treballs quan la col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Envidrament format per vidres laminats:

Quan estigui format per dos vidres de diferent gruix, el de menor gruix es col·locarà a l'exterior. El nombre de fulles serà almenys de dos en baranes i ampits, tres en envidrament antirotatori i quatre en envidrament antibala.

- Envidrament format per vidres sintètics:

En disposició horitzontal, s'han de fixar corretges al suport, netes d'òxid i imprimades o tractades, si escau.

En disposició vertical no caldrà disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 0,1 N/mm² .

Es deixarà una folgança perimetral de 3 mm perquè els vidres no pateixin esforços per variacions dimensionals.

El suport no transmetrà al vidre els esforços produïts per les contraccions, dilatacions o deformacions.

Els vidres es manipularan des de l'interior de l'edifici, assegurant-los amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Els vidres s'han de fixar, mitjançant perfil continu d'amplada mínima 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini.

Entre vidre i perfil s'interposarà un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió de collament.

La junta es tancarà amb perfil tapajunts d'acer galvanitzat o alumini i la interposició de dues juntes de material elàstic que uniformitzin l'estrenyi i proporcionin estanqueïtat. El tapajunt es fixarà al perfil base amb cargols autorroscants d'acer inoxidable o galvanitzat cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del vidre es tancaran amb perfil d'alumini d'U.

- Envidrament format per vidres temperats:

Les manufactures (mosques, forats, etc.) es realitzaran abans de temperar el vidre.

Es col·locaran de manera que no pateixin esforços deguts a: contraccions o dilatacions del propi vidre, dels bastidors que el puguin emmarcar o fletxes dels elements resistents i seients diferencials. Així mateix, es col·locaran de manera que no perdin la seva posició per esforços habituals (pes propi, vent, vibracions, etc.)

Es fixaran per pressió de les peces metàl·liques, amb una làmina de material elàstic sense adherir entre metall i vidre.

Els vidres encastats, sense suspensió, es poden rebre amb ciment, independitzant-los amb cartró, bandes bituminoses, etc., deixant una folgança entre cantell de vidre i fons de frega. Els vidres suspesos s'han de fixar per pressió sobre l'element resistent o amb patilles, prèviament independitzats, com és el cas anterior.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SU 2, apartat. 1.4. La senyalització dels vidres estarà a una alçada inferior entre 850 mm i 1100 mm i a una alçada superior entre 1500 mm i 1700 mm.

- **Condicions de terminació**

En cas de vidres simples, dobles o laminats, per aconseguir l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs se segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Dimensions del vidre: gruix especificat $\square\square 1$ mm. Dimensions restants especificades $\square\square 2$ mm.

Vidre laminat: en cas de fulles amb diferent gruix, la de més gruix a l'interior.

Perfil continu: col·locació, tipus especificat, sense discontinuïtats.

Calços: tots col·locats correctament, amb tolerància a la seva posició $\square\square 4$ cm.

Massilla: sense discontinuïtats, esqueraments o manca d'adherència.

Segellant: secció mínima de 25 mm^2 amb massilles plàstiques de forjat lent i 15 mm^2 les de forjat ràpid.

En vidres sintètics, diferència de longitud entre les dues diagonals del vidre (cercs 2 m): 2.5 mm.

Conservació i manteniment

En general, els envidraments formats per vidres simples, dobles, laminats i temperats es protegiran amb les condicions adequades per evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecàniques (cops, ratlladures de superfície, etc.).

En cas de vidres sintètics, un cop col·locats, es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc.

2.1.4 PERSIANES

Descripció

Tancaments de buits de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o de motor, per enfosquir i protegir de les vistes l'interior dels locals.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de buit tancat amb persiana, totalment muntada, incloent-hi tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

- Persiana (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 7.2.1): podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Lamel·les de fusta: altura màxima 6 cm, amplada mínima 1,10 cm. Humitat: inferior a 8% a zona interior i a 12% a zona litoral. Dimensions. Inèrcia. Nusos. Fendes i cebes. Pes específic. Duresa.

Làmines d'alumini: gruixos i dimensions: alçada màxima 6 cm, amplada mínima 1,10 cm. Anoditzat: 20 micres a exteriors, 25 micres en ambient marí. Qualitat del segellat del recobriment anòdic.

Lamel·les de PVC: pes específic: mínim $1,40\text{ gr/cm}^3$. Gruix del perfil: mínim 1 mm.

- Guia: els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

- Sistema d'accionament.

En cas de sistema d'accionament manual:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC.

La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana.

En cas de sistema d'accionament mecànic:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid.

El mecanisme del torn estarà allotjat a caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

- Caixa de persiana: en qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, essent practicable des de l'interior del local. Així mateix, seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior, en punts on cal prendre mesures contra el robatori. No constitueix pont tèrmic.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La façana estarà enllestida i l'aïllament col·locat.

Els buits de façana estaran enllestits, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàlics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució.

Procés d'execució

- **Execució**

En cas de persiana enrotllable:

Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les patilles.

Estaran proveïdes, per fixar-les, de perforacions o patilles equidistants. Les patilles tindran un gruix superior a 1 mm i una longitud de 10 cm com a mínim. Tindran 3 punts de fixació per a alçades no majors de 250 cm, 4 punts per a alçades no majors de 350 cm i 5 per a alçades majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm a la caixa d'enrotllament.

S'introduiran a les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·les hi haurà una folgança de 5 mm.

El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament tenint cura que quedi horitzontal.

El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament al mateix pla vertical que la corriola a 80 cm del terra.

La cinta s'unirà als extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada.

La lama superior de la persiana estarà proveïda de cintes, per fixar-la al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per impedir que s'introdueixi totalment a la caixa d'enrotllament.

En cas de persiana de gelosia:

Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles. Les ferramentes de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems.

Si és abatible, el marc s'ha de fixar al mur mitjançant cargols o patilles, amb dos punts de fixació com a mínim cada costat del marc.

Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades al mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles. Es col·locaran ferramentes de penjar cada dues fulles de manera que tots dos quedin a la mateixa vertical.

- **Condicions de terminació**

La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

S'ha de prestar una cura especial en l'execució de les caixes de persiana, a causa dels ponts tèrmics que es poden crear, atenent-se als detalls constructius corresponents.

– Disposició i fixació.

Situació i aplomat de les guies: penetració a la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim.

Fixació de les guies.

Caixa de persiana: fixació dels elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic.

- Comprovació final.

Sistema de bloqueig des de l'interior, si escau.

Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana a la caixa.

- **Assaigs i proves**

Accionament de la persiana. Pujada, baixada i fixació a una alçada.

Conservació i manteniment

Les persianes es protegiran adequadament.

No se sotmetran a esforços per als que no han estat dissenyades.

2.1.5 MAMPARES PER A PARTICIONS

Descripció

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils i un empanel·lat cec, envidriat o mixt, podent incloure portes o no.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils i empanellament o vidre, fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació a paraments de filets, patilles i ferramentes de penjar i seguretat, ajustat a obra, totalment col·locada, anivellat i aplomat, repàs i ajust final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de Recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material semblant.
- Perfils estructurals: perfils bàsics i complementaris, verticals i horitzontals que formen un entramat. Podran ser:

Perfils extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 19.6.1): els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil d'1,50 mm.

Perfils d'acer (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 1.1.2, 19.5.1, 19.5.2): aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanitzat, aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1 mm; alhora portaran adossats perfils practicables o de registre d'alumini extrusionat.

Perfils de fusta massissa (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 1.5.2): estaran correctament escairats, tindran les cares vistes, raspallades i polides de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no calen fustes de les emprades normalment en ebenisteria i decoració.

- Panells (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, segons el material): elements que s'acoblen individualment i per separat sobre els perfils estructurals, podran ser: cecs o envidrats constituïts de diferents components base: taulers de partícules, plaques de guix laminat, etc., amb diversos acabats i/o recobriments.

Material de base: podrà ser de fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc.

Material de xapat: podrà ser de fusta, metàl·lic (xapa d'alumini, d'acer, etc.), material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic), etc.

Acabat: podrà anar pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanitzat, etc.

Així mateix, podran ser de panells sandvitx constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana mineral o similar.

Transparents o translúcids: podran ser vidres simples o dobles (en aquest cas amb possibilitat de portar cortina de lamel·les d'alumini o tela a la cambra interior), o bé de vidres sintètics (metacrilat, etc.). Es compliran les especificacions recollides al capítol Envidraments de la Part I del present Plec de Condicions Tècniques.

- Element de remat: perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions, tapajuntes, sòcols, etc. Podran ser de fusta, presentant les seves cares i cantells vistos, raspallats i escatats.
- Dispositiu de regulació: tensor, perni (serà de llautó, alumini o acer inoxidable o protegit contra la corrosió), clip de subjecció, serà d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió. L'espiga d'encaix, a les mampares de fusta, podrà ser de fusta molt dura com a roure, faig, etc.
- Productes de segellat de juntes (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 9).
- Kits d'envans interiors (veure Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 6.1).

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat obra

- **Condicions prèvies: suport**

Les mampares es col·locaran sobre el paviment una vegada estigui executat i acabat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Les mampares no seran solidàries amb elements estructurals verticals, de manera que les dilatacions, les possibles deformacions o els moviments imposats de l'estructura no l'afectin, ni puguin causar lesions o patologies durant la vida de l'element de partició.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Es replantejarà la mampara a col·locar.

Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre el paviment, sostre o parament per esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

- Acer:

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tensats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tensaran definitivament els verticals. El nombre de perns no serà menor de tres i es fixaran al perfil bàsic mitjançant cargols de pressió. L'empanel·lat es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com a electricitat, telefonia i antenes es poden disposar per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar.

- Aliatges lleugers:

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tensats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tensorà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant femella de collament o sistema equivalent. Es fixaran els perfils per empanellament i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil topall mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament a les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà l'empanel·lat sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com a electricitat, telefonia i antenes es poden disposar per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar.

- Fusta

Mampara desmuntable:

Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic a terra, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. S'han de col·locar els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, i han de quedar anivellats. En cas d'entramat vist: es col·locarà l'empanel·lat entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant filets. En cas d'entramat ocult: l'empanel·lat es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols. Es col·locaran els tapajuntes. Les trobades en angle es realitzaran al màxim.

Mampara fixa:

Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic a terra, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. S'han de col·locar els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, i han de quedar anivellats. En cas d'entramat vist: es col·locarà l'empanel·lat entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant filets. En cas d'entramat ocult: l'empanel·lat es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols. Es col·locaran els tapajuntes. Les trobades en angle es realitzaran al màxim. En cas d'incloure portes la seva execució s'ajustarà al que especifica el capítol Portes i Finestres.

- **Toleràncies admissibles**

El subministrador, d'acord amb el disseny i les característiques del sistema, ha d'establir les toleràncies que han de complir els seus materials components .

- **Condicions de terminació**

L'empanellat quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Condicions de no acceptació automàtica:

Replanteig: errors superiors a 20 mm.

Col·locació del perfil continu: no està instal·lat, no és del tipus especificat o té discontinuïtat.

Aplomat, anivellament i fixació dels entramats : desploms superiors a 5 mm als perfils verticals o desnivell als horitzontals i/o fixació deficient.

Col·locació del tensor: si no està instal·lat als perfils bàsics verticals i/o no exerceix pressió suficient.

Col·locació i fixació de l'empanellament: manca de continuïtat en els perfils elàstics, col·locació i/o fixació deficient.

Col·locació de l'espiga d'encaix. Si no està col·locada, no és del tipus especificat o no té folgança i no exerceix pressió.

Col·locació de l'escaire de fixació: si no està col·locat, no és del tipus especificat. Fixació deficient.

Col·locació i fixació del tapajunts. Si no estan col·locats i/o la seva fixació és deficient.

Col·locació i fixació de filets. Si no estan col·locats i/o la seva fixació és deficient.

Col·locació i fixació del perfil practicable i del perfil de registre: col·locació i/o fixació deficient.

Col·locació i fixació de pernys: col·locació i/o fixació deficient. Número i tipus diferent de l'especificat.

2.1.6 TELECOMUNICACIÓ PER CABLE

Descripció

La instal·lació de la infraestructura comuna de Telecomunicacions està destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicació per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a les preses dels usuaris.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

El mesurament i valoració de la instal·lació de telecomunicació, es realitzarà per metre lineal per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb la mateixa secció, sense descomptar el pas per caixes si existissin, i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, preses d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajuts de paleta.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal dins del recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on hi ha el punt d'interconnexió.

Enllaç mitjançant mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats a coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

Equips de recepció i processament dels senyals esmentats.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on s'ubica el punt d'interconnexió al recinte principal.

- Xarxa de distribució.

Conjunt de cables (coaxials) i altres elements que van des del registre principal situat al RITI i, a través de les canalitzacions principal, secundària i interior d'usuari; i recolzant-se en els registres secundaris i de terminació de la xarxa, arriba fins als registres de presa dels usuaris.

- Elements de connexió:

Punt de distribució final (interconnexió).

Punt de terminació de la xarxa (punt d'accés a l'usuari) dels serveis de difusió de televisió i telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda. Aquest punt pot ser, punt de connexió de serveis, una presa d'usuari o un punt de connexió d'una xarxa privada d'usuari.

La infraestructura comuna per a l'accés als serveis de telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució, en cas que s'hi incloueix es tindrà en compte que des del repartidor de cada operador (al registre principal), partirà un sol cable en xarxa interior.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establertes a l'Annex III del Reial decret 279/1999.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de Recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclòs el corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Especialment hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials, aquells reflectits a l'annex III i al punt 6 de l'annex IV del Reial decret 279/1999; arquêtes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els seus accessoris, armaris d'enllaç, registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt de terminació d'aquesta estaran totalment acabats si la xarxa discorre en superfície, sobre canaletes o galeries o mancament revestiments si és encastada.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació és aplicable el que preveu el punt 7 de l'annex IV del Reial decret 279/1999, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.

S'evitarà que els recintes d'instal·lacions de telecomunicacions es trobin a la vertical de canalitzacions o desguassos, i se'n garantirà la protecció davant la humitat.

Procés d'execució

- **Execució**

S'executarà l'arqueta d'entrada amb unes dimensions mínimes de 80x70x82 cm; disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes; la seva tapa serà de formigó o fosa i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitger segons indicació de la companyia.

S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb dos conductes per a TLCA (telecomunicació per cable), protegits amb tubs de PVC rígid de parets interiors llises, i fixades al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm a les caixes d'empalmament. Posteriorment es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç fins al RITI amb els registres intermedis que calguin (cada 30 m en canalització encastada o superficial, o cada 50 m en subterrània, o en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats). Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar amb tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En ambdós casos es pot instal·lar encastada, en superfície o en canalitzacions subterrànies. Als trams superficials, els tubs es fixaran amb grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç ja sigui a paret o com a arqueta.

S'executarà el RITI, on es fixarà la caixa del registre principal de TLCA; es fixarà als paraments horitzontals un sistema d'escales o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns, es realitzarà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa a terra, i els sistemes de ventilació ja sigui natural directa, forçada o mecànica. El registre principal tindrà les dimensions necessàries per albergar els elements de derivació que proporcionen els senyals als diferents usuaris, i s'instal·larà a la base vertical de la canalització principal. Si excepcionalment no pogués ser així, es projectarà el més proper possible admetent-se certa curvatura als cables per enllaçar amb la canalització principal.

Per a edificis en alçada s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígid, galeria vertical o canaleta (2 per a TLCA). Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o superficial, mitjançant tubs o galeries on s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.

A la canalització principal es col·locaran els registres secundaris; aquests es podran executar practicant al mur o paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per subjectar els elements de connexió necessaris amb cargols; es tancarà amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb setge metàl·lic, o bé encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes de dimensions mínimes 40x40x40 cm.

La xarxa secundària s'executarà a través de tubs o canaletes, fins a arribar a la instal·lació interior de l'usuari, que es farà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge; posteriorment s'uniran els registres de terminació de la xarxa amb els diferents registres de presa per als serveis de difusió de televisió, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, servint d'ajuda la utilització de passafils (guies) impregnats de components que facin més fàcil el seu lliscament per l'interior.

A tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm sobresortint 20 cm als extrems de cada tub.

Es realitzarà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució i a la connexió de mecanismes i equips.

En cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS (on arriba el senyal a través de passamurs des de l'element de captació a coberta) i el RITI des d'on es desenvolupa la instal·lació com s'ha indicat partint des del registre principal.

- **Condicions de terminació**

Es procedirà al muntatge d'equips i aparells, i a la col·locació de les plaques embel·lidores dels mecanismes.

Les fregues quedaran cobertes de morter o guix, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Fixació de canalitzacions i de registres.

Profunditat d'empotraments.

Penetració de tubs a les caixes.

Enrasi de tapes amb paraments.

Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió...

- **Assaigs i proves**

Ús de la canalització.

Existència de fil guia.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

2.1.7 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT, BAIXA TENSÍO I POSADA A TERRA

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230/400 V, des del final de l'escomesa de la companyia subministradora al quadre o caixa general de protecció, fins als punts d'utilització a l'edifici.

Instal·lació de posada a terra: s'estableixen per limitar la tensió que, pel que fa a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria als materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora que no hi pertany mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes enterrats a terra.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot plegat completament col·locat incloent tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajuts de paleta quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com ara caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., s'han de mesurar per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i connexions necessaris per al funcionament correcte, i per unitats d'endolls i de punts de llum incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de posada a terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la posada a terra s'han de mesurar i valorar per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajuts de paleta i connexions. El conductor de posada a terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot excavació i farciment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyalava la norma UNE 20.460-3.

- Caixa general de protecció (CGP). Corresponen a un dels tipus recollits a les especificacions tècniques de l'empresa subministradora, que hagin estat aprovades per l'Administració pública competent.

- Línia General d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la Caixa General de Protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats al·l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa dels quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un útil.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que han de complir la norma UNE-EN-60439-2.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o local).

- 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. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats al·l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa dels quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un útil.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que han de complir la norma UNE-EN 60439-2.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i petit material elèctric per a instal·lacions de baixa tensió.

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines .

- Regletes de la instal·lació com a caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, bronzidors i regletes.

L'instal·lador té qualificació d'empresa instal·ladora.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen i/o SAI. A la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que indica el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan escaigui. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions a planta. Instruccions de muntatge.

No escau la realització d'Assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presentin defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de posada a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia denllaç amb lelectrode de posada a terra.

Conductor de equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de posada a terra.

Massa.

Element conductor.

Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions. Altres estructures enterrades, amb excepció de les armadures pretesades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometi les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels embalatges originals respectius i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, a zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat dobra

- **Condicions prèvies: suport**

Instal·lació de baixa tensió:

La fixació es realitzarà un cop acabat completament el parament que la suporti. Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin amb la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.

En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i cargols a parets i sostres, utilitzant com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.

En cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de fregues practicades als envans. Les fregues no tindran una profunditat més gran de 4 cm sobre maó massís i d'un canut sobre el maó buit, l'amplada no serà superior a dues vegades la profunditat. Les fregues es realitzaran preferentment a les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m. Quan es facin fregues per les dues cares de l'envà, la distància entre fregues paral·leles serà de 50 cm.

Instal·lació de posada a terra:

El suport de la instal·lació de posada a terra d'un edifici serà per una banda el terreny, ja sigui el lliat del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o bé el terreny pròpiament dit on s'hi clavaràn piques, plaques, etc.

El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o mancant revestiment, sobre els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En general:

En general, per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona dunió dels dos metalls.

A la instal·lació de baixa tensió:

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se proper a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per sobre d'aquesta. Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, aigua, gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins un mateix canal o buit a la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:

La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats a la Instrucció IBT-BT-24, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i s'ha de tenir en compte especialment: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids, (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions es pot fer sense danyar la resta.

A la instal·lació de posada a terra:

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.) no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

- **Execució**

Instal·lació de baixa tensió:

Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte, i en cas contrari es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. Es marcarà per instal·lador autoritzat i en presència de la direcció facultativa els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.

En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de fontaneria.

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.

Es col·locarà la caixa general de protecció en lloc de permanent accés des de la via pública, i propera a la xarxa de distribució urbana o centre de transformació. La caixa ha d'estar homologada per UNESA i disposar de dos orificis que allotjaran els conductes (metàl·lics protegits contra la corrosió, fibrociment o PVC rígid, autoextingible de grau 7 de resistència al xoc), per a l'entrada de la connexió de servei de la xarxa general. Aquests conductes tindran un diàmetre mínim de 15 cm o secció equivalent, i es col·locaran inclinats cap a la via pública. La caixa de protecció quedarà encastada i fixada sòlidament al parament per un mínim de 4 punts, les dimensions de la fornícula superaran les de la caixa en 15 cm en tot el perímetre i la profunditat serà de 30 cm com a mínim.

Es col·locarà un conducte de 10 cm des de la part superior del nínxol, fins a la part inferior de la primera planta per poder fer alimentacions provisionals en cas d'avaries, subministraments eventuais, etc.

Les portes seran de tal manera que impedeixin la introducció d'objectes, col·locant-se a una alçada mínima de 20 cm sobre el terra, i amb fulla i marc metàl·lics protegits davant de la corrosió. Disposaran de pany normalitzat per l'empresa subministradora i es podrà revestir de qualsevol material.

S'executarà la línia general d'alimentació (LGA), fins al recinte de comptadors, discorrent per llocs d'ús comú amb conductors aïllats a l'interior de tubs encastats, tubs en muntatge superficial o amb coberta metàl·lica en muntatge superficial, instal·lada en tub la secció del qual permeti augmentar un 100% la secció dels conductes. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Quan tingui una longitud excessiva, es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, servint-se de passa fils (guies) impregnades de substàncies que permetin el lliscament per l'interior.

El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 lx). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb cargols als paraments verticals, amb una alçada mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.

S'executaran les derivacions individuals, previ traçat i replanteig, que es realitzaran a través de canals encastats o adossats o bé directament encastats o enterrats en el cas de derivacions horitzontals, disposant els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim. A cada planta es disposarà un registre, i cada tres una placa tallafoc. Els tubs pels quals s'estenen els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.

Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència ja sigui en superfície fixada per 4 punts com a mínim o encastada, cas en què s'executarà com a mínim en paret de 12 cm de gruix.

S'executarà la instal·lació interior; si és encastat es realitzaran fregues seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m. Les fregues verticals se separaran dels cercols i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin fregues per dues cares de parament la distància entre dues paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la seva profunditat de 4 cm per a maó massís i 1 canut per a buit, l'amplada no serà superior a dues vegades la seva profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm a les caixes on es realitzarà la connexió dels cables (introduïts aquests amb ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.

Si el muntatge és superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es realitzaran en caixes de derivació igual que a la instal·lació encastada.

Es realitzarà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.

Per garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat i es protegiran amb envoltants o pastes.

Les canalitzacions estaran disposades de manera que en facilitin la maniobra, la inspecció i l'accés a les connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos. La distància entre dos punts de fixació successius no pot excedir els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i llevat de prescripció en contra fixada a la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.

Les cruïlles dels cables amb canalitzacions no elèctriques es poden efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.

Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajut de premsaestopes.

Els empalmaments i les connexions es realitzaran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la seva verificació en cas necessari.

En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura del possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, els sostres, etc., o els seus guarniments i decoracions. Els empalmaments i derivacions dels cables seran accessibles, i s'hi disposaran les caixes de derivació adequades.

Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud fa els passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions de cables. Per a la protecció mecànica dels cables a la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs

Instal·lació de posada a terra:

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa i es procedirà al marcat per instal·lador autoritzat de tots els components de la instal·lació.

Durant l'execució de l'obra es realitzarà una posada a terra provisional que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.

En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor al fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm formant un anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.

Una sèrie de conduccions soterrades uniran totes les connexions de posada a terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats pels dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.

Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioraments mecànics, químics, electroquímics i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb material de rebliment o en caixes no desmontables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs es podran utilitzar connexions desmontables mitjançant estris adequats.

Per a l'execució dels elèctrodes, en el cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (pices), es realitzaran excavacions per allotjar les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la pluja. Paral·lelament es copejarà amb una maça, enterrant el primer tram de la pica, es traurà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, enroscant de nou el cap protector i tornant a copejar; cada cop que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, un cop acabat el pou d'inspecció, es realitzarà la connexió del conductor de terra amb la pica.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra cal tenir cura que resultin elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.

Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar-ne la continuïtat elèctrica.

Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment al terreny, es realitzarà un forat i es col·locarà la placa verticalment, amb la seva aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilosa i es regarà. Es realitzarà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.

S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals allotjaran els punts de posada a terra als quals se solden en un extrem la línia d'enllaç amb terra i a l'altre la línia principal de terra. La posada a terra s'executa sobre suports de material aïllant.

La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de posada a terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els seus recorreguts seran el més curts possibles i sense canvis bruscs de direcció, i les connexions dels conductors de terra seran realitzades amb cargols d'estreny o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

- **Condicions de terminació**

Instal·lació de baixa tensió:

Les fregues quedaran cobertes de morter o guix, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per evitar que quedin tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Un cop realitzats aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes elèctrics, embellidors i tapes. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Instal·lació de posada a terra:

Al final de la instal·lació, l'instal·lador autoritzat, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

- **Control d'execució, assaigs i proves**

Instal·lació de baixa tensió:

Instal·lació general de l'edifici:

- Caixa general de protecció:

Dimensions del nínxol mural. Fixació (4 punts).

Connexió dels conductors. Tubs d'escomeses.

- Línia general d'alimentació (LGA):

Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.

Dimensió de patinet per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.

Número, situació, fixació de platines i plaques tallafocs a patinets de línies generals d'alimentació.

- Recinte de comptadors:

Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.

Cambra de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desguàs.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconexió, tipus i intensitat. Connexions.

Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.

- Derivacions individuals:

Patinets de derivacions individuals: dimensions. Registres, (un per planta). Número, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.

Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització a la centralització de comptadors.

- Canalitzacions de serveis generals:

Patinets per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Número, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.

Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.

- Tub d'alimentació i grup de pressió:

Tub d'igual diàmetre que el de l'escomesa, si és possible aeri.

Instal·lació interior de l'edifici:

- Quadre general de distribució:

Situació, adossat de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.

- Instal·lació interior:

Dimensions, traçat de les fregues.

Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.

Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.

Pas a través d'elements constructius. Juntes de dilatació.

Escomeses a caixes.

Es respecten els volums de prohibició i protecció a locals humits.

Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçat de les fregues. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.

- Caixes de derivació:

Número, tipus i situació. Dimensions segons número i diàmetre de conductors. Connexions. Adossat a la tapa del parament.

- Mecanismes:

Número, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.

Instal·lació de posada a terra:

- Connexions:

Punt de posada a terra.

- Born principal de posada a terra:

Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.

- Línia principal de terra:

Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.

- Piques de posada a terra, si escau:

Número i separacions. Connexions.

- Pericó de connexió:

Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.

- Conductor d'unió equipotencial:

Tipus i secció de conductor. Connexió. Cada element s'inspeccionarà.

- Línia d'enllaç amb terra:

Connexions.

- Barra de posada a terra:

Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

- **Assaigs i proves**

Instal·lació de baixa tensió.

Instal·lació general de l'edifici:

Resistència a l'aïllament:

De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.

Instal·lació de posada a terra:

Resistència de posada a terra de l'edifici. Verificar els següents controls:

La línia de posada a terra s'emprarà específicament per a ella mateixa, sense utilitzar altres conduccions no previstes amb aquesta finalitat.

Comprovació que la tensió de contacte és inferior a 24 V a locals humits i 50 V a locals secs, en qualsevol massa de l'edifici.

Comprovació que la resistència és menor de 20 ohms.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat.

Instal·lació de posada a terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia

2.1.8 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Descripció

Instal·lació d'il·luminació que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evita les situacions de pànic i permet la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i els mitjans de protecció existents.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Unitat d'equip d'enllumenat d'emergència, totalment acabada, incloent-hi les lluminàries, llums, els equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

- Instal·lació d'enllumenat d'emergència:

Segons el CTE DB SU 4, apartat 2.3:

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia, amb funcionament automàtic en cas de fallada de la instal·lació d'enllumenat normal. (Es considerarà com a errada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal).

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 i el 100% als 60 segons.

Durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la decisió la instal·lació complirà les condicions de servei indicades al CTE DB SU 4, apartat 2.3.

Segons l'apartat 3.4 d'ITC-BT28, l'alimentació de l'enllumenat d'emergència serà automàtica amb breu tall (és a dir, disponible en 0,5 segons). S'hi inclouen dins d'aquest enllumenat el de seguretat i el de reemplaçament.

Segons l'apartat 3.4 D'ITC-BT28:

- Aparells autònoms per a enllumenat d'emergència:

Lluminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent en què tots els elements, com ara la bateria, el llum, el conjunt de comandament i els dispositius de verificació i control, si n'hi ha, estan continguts dins de la lluminària o a una distància inferior a 1 m.

Els aparells autònoms destinats a enllumenat d'emergència han de complir les normes UNE-EN 60.598-2-22 i la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, segons sigui la lluminària per a làmpades fluorescents o incandescent, respectivament.

- Lluminària alimentada per font central:

Lluminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o permanent i que està alimentada a partir d'un sistema d'alimentació d'emergència central, és a dir, no incorporat a la lluminària. Les lluminàries que actuen com a aparells d'emergència alimentats per font central hauran de complir allò que s'ha exposat a la norma UNE-EN 60.598 - 2-22.

Els diferents aparells de control, comandament i protecció generals per a les instal·lacions de l'enllumenat d'emergència per font central entre els quals hi ha almenys un voltímetre de classe 2,5; es disposaran en un quadre únic; situat fora de la possible intervenció del públic.

Les línies que alimenten directament els circuits individuals dels enllumenats d'emergència alimentats per font central estaran protegides per interruptors automàtics amb una intensitat nominal de 10 A com a màxim. Una mateixa línia no pot alimentar més de 12 punts de llum o, si en la dependència o local considerat hi ha diversos punts de llum per a enllumenat d'emergència, aquests s'han de repartir, almenys, entre dues línies diferents, encara que el nombre sigui inferior a dotze.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Senyals d'evacuació indicatius de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis:

Segons el CTE DB SU 4, apartat 2.4:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser com a mínim de 2 cd/m² en totes les adreces de visió importants;

La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser més gran de 10:1, i cal evitar 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 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

- Luminària:

Tensió assignada o la(les) gamma(es) de tensions.

Classificació d'acord amb les UNE corresponents.

Indicacions relatives al correcte emplaçament de les làmpades en un lloc visible.

Gamma de temperatures ambient al fullet d'instruccions proporcionat per la lluminària.

Flux lluminós.

- Equips de control i unitats de comandament:

Els dispositius de verificació destinats a simular l'error de l'alimentació nominal, si n'hi ha, han d'estar clarament marcats.

Característiques nominals dels fusibles i/o de les làmpades testimoni quan estiguin equipades amb aquests.

Els equips de control per al funcionament de les làmpades d'enllumenat d'emergència i les unitats de comandament incorporades han de complir les CEI corresponents.

- La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació:

Els aparells autònoms han d'estar clarament marcats amb les indicacions per al correcte emplaçament de la bateria, incloent-hi el tipus i la tensió assignada de la bateria.

Les bateries dels aparells autònoms han d'estar marcades, amb l'any i el mes o l'any i la setmana de fabricació, així com el mètode correcte per seguir el muntatge.

- Llum: s'indicarà la marca d'origen, la potència en watts, la tensió d'alimentació en volts i el flux nominal en lúmens. A més, per a les làmpades fluorescents, s'han d'indicar les condicions d'encesa i color aparent, el flux nominal en lúmens, la temperatura de color a °K i l'índex de rendiment de color.

A més, es tindran en compte les característiques contemplades a les UNE corresponents.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presentin defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels embalatges originals respectius i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, a zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat dobra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació es realitzarà un cop acabat completament el parament que el suporti.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se proper a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per sobre d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

En general:

Segons el CTE DB SU 4, apartat 2.1, comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements que s'hi indiquen.

Segons el CTE DB SU 4, apartat 2.2, les lluminàries d'emergència es col·locaran de la manera següent; una a cada porta de sortida, o per destacar-ne un perill potencial, o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en portes existents als recorreguts d'evacuació, escales, perquè cada tram rebi il·luminació directa, qualsevol canvi de nivell, canvis de direcció i interseccions de passadissos.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin amb la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Un cop replantejada la situació de la lluminària i efectuada la seva fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els seus accessoris utilitzant els aïllaments corresponents.

Enllumenat de seguretat:

És l'enllumenat d'emergència previst per garantir la seguretat de les persones que evacuin una zona o que hagin d'acabar una feina potencialment perillosa abans d'abandonar la zona. L'enllumenat de seguretat estarà previst per entrar en funcionament automàticament quan es produeixi la sentència de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del valor nominal. La instal·lació d'aquest enllumenat serà fixa i estarà proveïda de fonts pròpies d'energia. Només es pot utilitzar el subministrament exterior per a la càrrega, quan la font pròpia d'energia estigui constituïda per bateries d'acumuladors o aparells autònoms automàtics.

Enllumenat d'evacuació:

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per garantir el reconeixement i la utilització dels mitjans o les rutes d'evacuació quan els locals estiguin o puguin estar ocupats. En rutes d'evacuació, l'enllumenat d'evacuació ha de proporcionar, a nivell del terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminació horitzontal mínima d'1 lux. Als punts en què estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux. La relació entre la il·luminació màxima i la mínima a l'eix dels passos principals serà menor de 40. L'enllumenat d'evacuació haurà de poder funcionar, quan es produeixi l'error de l'alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminància prevista.

Enllumenat ambient o antipànic :

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per evitar qualsevol risc de pànic i proporcionar una il·luminació ambient adequada que permeti als ocupants identificar i accedir a les rutes d'evacuació i identificar obstacles. L'enllumenat ambient o antipànic haurà de proporcionar una il·luminància horitzontal mínima de 0,5 lux a tot l'espai considerat, des del terra fins a una alçada d'1 m. La relació entre la il·luminància màxima i la mínima a tot l'espai considerat serà menor de 40. L'enllumenat ambient o antipànic haurà de poder funcionar, quan es produeixi la fallada de l'alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminància prevista.

Enllumenat de zones d'alt risc:

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per garantir la seguretat de les persones ocupades en activitats potencialment perilloses o que treballés en un entorn perillós. Permet la interrupció de les feines amb seguretat per a l'operador i per als altres ocupants del local. L'enllumenat de les zones d'alt risc haurà de proporcionar una il·luminància mínima de 15 lux o el 10% de la il·luminància normal, prenent sempre el valor més gran. La relació entre la il·luminància màxima i la mínima a tot l'espai considerat serà menor de 10. L'enllumenat de les zones d'alt risc haurà de poder funcionar, quan es produeixi l'error normal, com a mínim el temps necessari per abandonar l'activitat o zona d'alt risc.

Enllumenat de reemplaçament:

Parteix de l'enllumenat d'emergència que permet la continuïtat de les activitats normals. Quan l'enllumenat de reemplaçament proporcioni una il·luminància inferior a l'enllumenat normal, s'usarà únicament per acabar el treball amb seguretat.

- **Toleràncies admissibles**

Les canalitzacions que alimentin els enllumenats d'emergència alimentats per font central s'han de disposar, quan s'instal·lin sobre parets o encastades, a 5 cm com a mínim, d'altres canalitzacions elèctriques i, quan s'instal·lin en buits de la construcció, n'han d'estar separades per envans no metàl·lics.

- **Condicions de terminació**

L'instal·lador autoritzat haurà de marcar a l'espai reservat a l'etiqueta la data de posada en servei de la bateria.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, posada a terra: han de coincidir en nombre i característiques amb allò especificat en projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

Lluminàries, llums: nombre d'aquestes especificades en projecte.

Fixacions i connexions.

Es permetran oscil·lacions en la situació de les lluminàries de més menys 5 cm.

- **Assaig i proves**

Enllumenat d'evacuació:

La instal·lació complirà les condicions de servei següents durant 1 hora, com a mínim a partir de l'instant en què tingui lloc una caiguda al 70% de la tensió nominal:

Proporcionarà una il·luminància d'1 lx, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació, mesurada a l'eix en passadissos i escales, i en tot punt quan aquests recorreguts discorin per espais diferents dels esmentats.

La il·luminància serà, com a mínim, de 5 lx als punts en què estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució de l'enllumenat.

La uniformitat de la il·luminació proporcionada als diferents punts de cada zona serà tal que el quocient entre la il·luminància màxima i la mínima sigui menor que 40.

Enllumenat ambient o antipànic :

Proporcionarà una il·luminància horitzontal mínima de 0,5 lux a tot l'espai considerat, des del terra fins a una alçada d'1 m.

El quocient entre la il·luminància màxima i la mínima serà menor que 40.

Proporcionarà la il·luminància prevista durant almenys una hora.

Enllumenat de zones d'alt risc;

Proporcionarà una il·luminància horitzontal mínima de 15 lux o el 10% de la il·luminància normal (el més gran dels dos valors).

El quocient entre la il·luminància màxima i la mínima serà menor que 10.

Proporcionarà la il·luminància prevista, quan es produeixi la fallada del subministrament normal, com a mínim el temps necessari per abandonar l'activitat o la zona d'alt risc.

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

2.1.9 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per una o diverses làmpades elèctriques i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció de les làmpades i, si cal, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i petit material. Podran incloure's la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa a la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat en obra amb el que indica el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons UNE 20.324 i IK 8 segons UNE-EN 50.102. Muntats a una alçada mínima de 2,50 m sobre el nivell del terra. Entrades i sortides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Lluminiàries per a làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (empotrable, per adossar, per suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrànt...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència $\cos \phi$, instruccions de muntatge. Les lluminiàries per a enllumenat interior seran conformes a la norma UNE-EN 60598. Les lluminiàries per a enllumenat exterior seran de classe I o classe II i conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i a la UNE-EN 60598 -2-5 en el cas de projectors d'exterior.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color a °K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit entre 1 i 10 kV, estaran al que disposa la norma UNE -EN 50.107.

- Accessoris per a les làmpades de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de forma clara i identificables següents indicacions:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui més gran que 3 vegades la nominal, tipus de corrent per al qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formin part de l'equip auxiliar elèctric de les làmpades de descàrrega, per corregir el factor de potència dels balasts, han de portar connectada una resistència que assegurï que la tensió en borns del condensador no sigui més gran de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de làmpada per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus (interior o exterior), instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes han de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presentin defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels embalatges originals respectius i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, a zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripció quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació es realitzarà un cop acabat completament el parament que el suporti.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, caldrà seleccionar metalls propers a la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona dunió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se proper a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per sobre d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB SU 4, apartat 1, a cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establert a la taula 1.1, mesurat a nivell del terra. A les zones dels establiments d'ús pública Concurrencia on l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament a les rampes i a cadascun dels esglaons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural, que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, a la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i a totes les situades sota una llumera, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin amb la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Un cop replantejada la situació de la lluminària i efectuada la seva fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els seus accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat a la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de classe II o classe III s'han de connectar de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran enterrats a una profunditat mínima de 40 cm des del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 10 cm i a 25 cm per sobre del tub.

- Toleràncies admissibles

La il·luminància mesurada és un 10% inferior a l'especificada.

- Condicions de terminació

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- Control d'execució

Làmpades, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, posada a terra, fonaments, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb allò especificat en projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- Assaigs i proves

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

2.2 PART II. CONDICIONS DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES

2.2.1 CONDICIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DELS PRODUCTES

Codi tècnic de l'edificació

Segons s'indica al Codi Tècnic de l'Edificació, a la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es realitzarà segons el següent:

7.2. Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que exigeix el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;
- b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques didoneïtat, segons l'article 7.2.2; i
- c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors han de lliurar al constructor, que els ha de facilitar a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si s'escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;
- b) el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides per reglament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions didoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que tinguin els productes, equips o sistemes subministrats, que n'assegurin les característiques tècniques exigides en el projecte i documentarà, si escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que estableix l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb allò establert a l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar Assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que estableix la reglamentació vigent, o bé segons el que especifica el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Aquest Plec de Condicions, d'acord amb el que indica el CTE, desenvolupa el procediment a seguir a la recepció dels productes en funció que estiguin afectats o no per la Directiva 89/106/CE de Productes de la Construcció (DPC), de 21 de desembre de 1988, del Consell de les Comunitats Europees.

El Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre, pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, regula les condicions que aquests productes han de complir per poder importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins del territori espanyol d'acord amb la Directiva esmentada. Així, aquests productes han de portar el marcatge CE, el qual indica que satisfan les disposicions del RD 1630/1992.

Productes afectats per la Directiva de Productes de la Construcció

Els productes de construcció relacionats a la DPC que disposen de norma UNE EN (per a productes tradicionals) o Guia DITE (Document d'idoneïtat tècnica europeu, per a productes no tradicionals), i la comercialització dels quals es troba dins de la data d'aplicació del marcatge CE, seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establerts als apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haureu d'ostentar el marcatge. El símbol del marcatge CE figurarà almenys en un d'aquests llocs:

- sobre el producte, o
- en una etiqueta adherida al producte, o
- a l'embalatge del producte, o
- en una etiqueta adherida a l'embalatge del producte, o
- a la documentació d'acompanyament (per exemple, a l'albarà o factura).

2. S'haurà de verificar el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i pel projecte, cosa que es farà mitjançant la comprovació d'aquestes a l'etiquetatge del marcatge CE.

3 S'ha de comprovar la documentació que ha d'acompanyar el marcatge CE, la Declaració CE de conformitat signada pel fabricant sigui quin sigui el tipus de sistema d'avaluació de la conformitat.

Podrà sol·licitar-se al fabricant la següent documentació complementària:

- Assaig inicial de tipus, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de conformitat sigui 3.
- Certificat de control de producció a fàbrica, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de la conformitat sigui 2 o 2+.
- Certificat CE de conformitat, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de la conformitat sigui 1 o 1+.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació a la subsecció 2.1 de la present part del Plec.

b) En cas que alguna especificació d'un producte no estigui contemplada en les característiques tècniques del marcatge, s'ha de fer complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant Assaigs, segons sigui adequat a la característica en qüestió.

Productes no afectats per la Directiva de Productes de la Construcció

Si el producte no està afectat per la DPC, el procediment a seguir per a la recepció a l'obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que tinguin un certificat d'equivalència emès per l'Administració General de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i el projecte mitjançant els controls previstos al CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establerts als apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

Certificat de conformitat amb requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un Laboratori d'Assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

Autorització d'ús dels forjats unidireccionals de formigó armat o pretesat, i biguetes o elements resistents armats o pretesats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació concedida per la Direcció General d'Arquitectura i Política d'Habitatge.

En determinats casos particulars, certificat del fabricant, com en el cas de material elèctric d'il·luminació que acrediti la potència total de l'equip (CTE DB HE) o que acrediti la succió a fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no està especificat a la declaració de conformitat del marcatge CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Segell o Marca de conformitat amb la norma emesa per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica d'idoneïtat del producte en què es reflectisquen les propietats del mateix. Les entitats espanyoles autoritzades actualment són: l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que emet el Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), i l' Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emet el Document d'Adequació a l'Ús (DAU).

c) Control de recepció mitjançant Assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte realitzat per un Laboratori d'Assaig acreditat per una Comunitat Autònoma o per ENAC.

A continuació, a l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons la darrera resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 17 d'abril de 2007 de la Direcció General de Desenvolupament Industrial, per la qual s'amplien els annexos I, II i III a les Normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de la construcció).

En la mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta llista s'haurà d'actualitzar.

2.2.2 RELACIÓ DE PRODUCTES AMB MARCAT CE

Relació de productes de construcció corresponent a la Resolució de 17 d'abril del 2007 de la Direcció General de Desenvolupament Industrial.

Els productes que apareixen al llistat estan classificats pel seu ús en elements constructius, si està determinat o, en altres casos, pel material constituent.

Per a cadascun es detalla la data a partir de la qual és obligatori el marcatge CE, les normes harmonitzades d'aplicació i el sistema d'avaluació de la conformitat.

AÏLLENTS TÈRMICS

Productes manufacturats de llana mineral (MW)*

Marcat CE obligatori des del 13 de maig de 2003. Norma d'aplicació: UNEIX EN 13162:2002. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions a l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Sistemes d'avaluació de la conformitat: 1, 3 o 4.

TAVIQUERIA INTERIOR

Kits d'envans interior

Guia DITE N° 003. Kits d'envans interiors. Sistema d'avaluació de la conformitat: 3 només per a assaigs de reacció al foc.

FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE

Defenses

Persianes

Marc CE obligatori des de l'1 d'abril del 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13659:2004. Persianes. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. Sistema d'avaluació de la conformitat: 4.

Ferratges

Frontisses d'un sol eix

Marc CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003. Norma aplicable: UNE-EN 1935:2002. Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1.

Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics

Marc CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12209:2004/AC:2006. Ferramentes per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1.

Vidre

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat*

Marc CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma UNEIX EN 14449:2005/AC:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3/4.

REVESTIMENTS

Fusta

Sòls de fusta

Obligatori des de l'1 de març del 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342:2006. Sòls de fusta. Característiques, avaluació de conformitat i marcatge. Sistema d'avaluació de la conformitat: 3/4.

Laminats compactes i panells de compost HPL per a acabats de parets i sostres

Marc CE obligatori des de l'1 de novembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 438-7:2005. Laminats decoratius d'alta pressió (HPL). Làmines basades en resines termoestables (normalment anomenades laminats). Part 7: Laminats compactes i panells de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3/4.

Recobriments de sòl resilients, tèxtils i laminats

Obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma aplicable: UNE-EN 14041:2005/AC:2005. Recobriments de sòl resilients, tèxtils i laminats. Característiques essencials. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3/4.

Sostres suspesos

Marc CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma aplicable: UNE-EN 13964:2005. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3/4.

PRODUCTES PER A SEGELLAT DE JUNTES

Productes de segellat aplicats en fred

Marc CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma aplicable: UNE-EN 14188-2:2005. Productes per segellant de juntes. Part 2: Especificacions per a productes de segellat aplicats en fred. Sistema d'avaluació de la conformitat: 4.

Juntes preformades

Marc CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNEIX-EN 14188-3:2006. Juntes de segellat. Part 3: Especificacions per a juntes preformades. Sistema d'avaluació de la conformitat: 4.

KITS DE CONSTRUCCIÓ

Edificis prefabricats

D'estructura de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE NÚM. 007. Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta. Sistema d'avaluació de la conformitat: 3 només per a assaigs de reacció al foc.

D'estructura metàl·lica

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 025. Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica. Sistema d'avaluació de la conformitat: 3 només per a assaigs de reacció al foc.

ALUMINI

Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals

Marcat CE obligatori des de l'1 d'octubre del 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 15088:2005. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals per a construcció. Condicions tècniques d'inspecció i subministrament. Sistema d'avaluació de la conformitat: 2+.

FUSTA

Taulers derivats de la fusta

Marcat CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13986:2006. Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització a la construcció. Característiques, avaluació de la conformitat i marcatge. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/2+/3/4.

2.2.3 PART III. GESTIÓ DE RESIDUS

Gestió de residus de construcció o demolició a l'obra

Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins l'obra. Es considera residu el que exposa la llei 10/1998 i l'obra de construcció o demolició l'activitat descrita al Reial decret 105/2008.

Criteris de mesura i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat a l'obra, codificat segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, o norma que la substitueixi.
- Els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en les fraccions següents, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:
 - Formigó: 80t.
 - Maons, teules, ceràmics: 40t.
 - Metall: 2t.
 - Fusta: 1t.
 - Vidre: 1t.
 - Plàstic: 0,5t.

- Paper i cartró: 0,5t.

Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat dobra

- **Condicions prèvies**

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs , que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits als registres corresponents. El posseïdor de residus està obligat a presentar a la seva propietat un Pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus a l'obra; s'ajustarà a allò expressat a l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, al projecte d'execució. El Pla, un cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

Les activitats de valorització a l' obra, es duren a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el terra, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors i sense fer malbé el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'algun tipus de protecció d'acord amb la protecció.

En el cas que la legislació de la Comunitat Autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició a la mateixa obra, les activitats han de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixin les comunitats autònomes.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fent les dades expressades a l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es trobin en el seu poder, de mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o eliminació posterior.

Procés d'execució

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions es durà a terme, preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Quan, per manca d'espai físic a l'obra, no sigui tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es pot encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els costos de gestió corresponents i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complert, en nom seu, l'obligació que li corresponia.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip. El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció a l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per reduir el vandalisme i el trencament de peces.

S'han de prendre mesures per minimitzar la generació de residus a l'obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per això, se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els seus subministraments amb la menor quantitat possible d'emballatge i embassaments , sense menyscar la qualitat dels productes. Preveure l'amuntegament dels materials fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalsats i protegits fins al moment de la seva utilització, per evitar residus procedents del trencament de peces.

S'han de separar els residus a mesura que són generats perquè no es barregin amb altres i resultin contaminats. No s'han de col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per evitar ensopagades i accidents.

Les excavacions s'han d'ajustar a les dimensions especificades en projecte.

Pel que fa als materials, s'hauran de replantejar a l'obra i comprovar la quantitat a emprar previ subministrament per generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos es demanaran en rotlles, tan ajustades com sigui possible, a les dimensions necessàries per evitar sobrants. Abans de col·locar-los, se'n planificarà la disposició per obrir el menor nombre de rotlles.

A l'execució de revestiments de guix, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i petits elements, cal utilitzar-los en peces completes; les retallades es reutilitzaran per solucionar detalls que s'hagin de resoldre amb peces petites, evitant així el trencament de noves peces. Per facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents del rentat de les cubes del subministrament de formigó seran considerades com a residus.

Els residus especials com ara olis, pintures i productes químics s'han de separar i guardar en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció al vessament o abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria) o olis usats a la maquinària d'obra. Igualment, cal evitar el vessament de llots o residus procedents del rentat de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En el cas que s'adoptin altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de forma fefaent, a la Direcció Facultativa perquè en prengueu coneixement i aprovació, sense que aquestes suposin menyscabament de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus a l'obra s'ajustaran al que estableix el projecte d'obra. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valoració in situ.

A les obres de demolició, caldrà primar els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els residus generats siguin reutilitzables, es tractaran amb cura per no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur evitant que es barregin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

Les terres superficials que es puguin utilitzar per a jardineria, es retiraran amb cura i emmagatzemaran evitant la humitat excessiva i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant han de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons l'Ordre MAM/304/2002.

Quan es generin residus classificats com a perillosos, d'acord amb el que estableix l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, el posseïdor (constructor) els haurà de separar respecte dels no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més d'obra.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats a l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

Prescripció quant a l'emmagatzematge a l'obra

S'han de disposar els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

Els contenidors, els sacs, els dipòsits i la resta de recipients d'emmagatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la mida i la disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, és a dir, capaces de suportar el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se a cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la separació correcta de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals.

El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a què presten servei.

Una vegada assolit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu en tancarà i sol·licitarà, de forma immediata, al transportista autoritzat, la seva retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada dels mateixos. Els transportistes de terres han de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, cal aportar evidència documental de la destinació final.

El gestor dels residus ha d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, si escau, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, a més ha de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor han de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Estudi bàsic de seguretat i salut de les obres de reforma interior d'oficines per L'Institut Municipal d'Hisenda, Ajuntament de Barcelona.

1.1.2 OBJECTE

Aquest EBSS té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar-ne el control i el seguiment.

En aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi exhaustiu dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública a l'article 183.

D'aquesta manera, s'integren en el Projecte Executiu/Constructiu les premisses bàsiques per a les quals el/les Contractista/es constructor/s pugui preveure i planificar els recursos tècnics i humans necessaris per al compliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat amb el seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i Salut en fase d'execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i inici dels tràmits de declaració d'obertura davant de l'autoritat laboral.

En cas que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en aquest Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, el plec de condicions, els mesuraments, els preus i el pressupost que li siguin aplicables si és el cas.

1.2 DADES DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA:

Obres de reforma interior a local.

EMPLAÇAMENT:

Carrer Llacuna, 63 Barcelona

PROMOTOR:

INSTITUT MUNICIPAL D'HISENDA, AJUNTAMENT DE BARCELONA
CIF P 5801911H

Carrer Llacuna, 63 - Barcelona

REDACTOR PROJECTE TÈCNIC:

MILA JOVÉ DE SANTISTEBAN

DNI 46236465W

Marquès de Sentmenat, 54-58, 4t 1a, 08029 BARCELONA. Tel. 93 4852086.

REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:

MILA JOVÉ DE SANTISTEBAN

Arquitecta col. 43572-4

DNI 46236465W

milajove@icjb.es

COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT:

MILA JOVÉ DE SANTISTEBAN

Arquitecta col. 43572-4

DNI 46236465W

milajove@icjb.es

1.3 TIPOLOGIA DE L'OBRA

El projecte contempla la reforma interior del local que ocupa L'INSTITUT MUNICIPAL D'HASENDA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Obres de reforma interior de local destinat a oficines.

1.4 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Reial decret 1627/1997, de 24 d' octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix a l'apartat 2 de l'article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els supòsits previstos a l'apartat 1 del mateix article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte se l'estableixi.

Per tant, cal comprovar que es donen **tots** els supòsits següents:

a) El Pressupost d'Execució per Contracta (PEC) és inferior a 450.000€.

$PAC = PEM + \text{Despeses Generals} + \text{Benefici Industrial} + 21\% \text{ IVA} = 209.413,50 \text{ €}$.

PEM = Pressupost d'execució material.

b) La durada estimada de l'obra **no és superior** a 30 dies o no s'empra en cap moment **més** de 20 treballadors **simultàneament** .

Termini d'execució previst = 30 dies.

Nombre de treballadors prevists que treballin simultàniament = 10 treballadors.

c) El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors-dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).

Nº de treballadors-dia = 300.

d) **No és** una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que no es dona cap dels supòsits previstos a l'apartat 1 de l'article 4 del RD 1627

/1997 es redacta el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

1.5 COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar al seu dia, en les condicions de seguretat i salut degudes, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per proporcionar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant-ne el desenvolupament, d'acord amb el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base a l'article 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions que conté aquest document.

El Pla de Seguretat i Salut l'ha d'aprovar abans de l'inici de l'obra el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no hi hagi Coordinador, la Direcció Facultativa. En el cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d' Incidències per al seguiment del Pla. Qualsevol anotació que es faci al Llibre d'Incidències s'ha de posar en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Així mateix, es recorda que, segons l'article 15è del Reial decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes

les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans de l'inici dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs a l'annex III del Reial decret.

La comunicació dobertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'anar acompanyada del Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, al subcontractista i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximeixen de les seves responsabilitats els contractistes i subcontractistes (article 11è).

1.6 PRINCIPIS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva continguts a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de desembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, a les activitats següents:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i de neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

El Contractista és responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials utilitzats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al contacte i/o la manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, la quantificació, la valoració i les propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics dels materials i/o substàncies perilloses, per fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats.

- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació de residus i runes.

El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del RD 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció, amb la finalitat de minimitzar la producció de residus de construcció i/o

l'enderrocament o deconstrucció.

Al projecte s'han avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes perquè el Contractista esculli el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, a càrrec del contractista, els costos que això comporti.

h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'ha de dedicar als diferents treballs o fases de treball.

i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop del lloc de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:

a) Evitar els riscos

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscos a l'origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb vista, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir-ne els efectes en la salut

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir el perillós pel que comporti poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, cercant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball i les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2 L'empresari ha de tenir en compte les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i de salut a l'hora d'encomanar-los les tasques.

3 L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva adopció s'han de tenir en compte els riscos addicionals que puguin implicar determinades mesures preventives, les quals només es poden adoptar quan la magnitud dels riscos esmentats sigui substancialment inferior a la dels

que es pretén controlar i no hi hagi alternatives més segures.

5 Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del treball personal.

1.7 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades a l'ANNEX IV del RD 1627/97 i al RD 486/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja daquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra. Per a l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i es detallen a continuació:

1.7.1. Serveis higiènics (propis del edifici)

- **Lavabos**

Es posarà a disposició dels treballadors lavabos en nombre suficient, com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

Es posarà a disposició dels treballadors vàters en nombre suficient, com a mínim un per a cada 25 persones i un lavamans per cada vàter.

1.7.2 Vestidors

Superfície aconsellable de 2 m2 per treballador contractat.

1.7.3 Menjador

A efectes de càlcul s'haurà de considerar entre 1,5 i 2 m2 per treballador que faci el menjar a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica - rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cub hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per dipositar les escombraries.

1.7.4 Local d'assistència a accidentats

Es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els mitjans materials i humans addicionals per efectuar la Vigilància de la Salut d'acord amb el que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà a la farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats.
- gases estèrils.
- cotó hidròfil.
- benes.
- esparadrap.
- apòsits adhesius.
- tisores.
- pinces.
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el

material utilitzat o caducat.

1.8 RISCOS LABORALS EVITABLES COMPLETAMENT

La taula següent conté la relació dels riscos laborals que podent presentar-se a l'obra, seran totalment evitats mitjançant l'adopció de les mesures tècniques que també s'hi inclouen:

RISCOS EVITABLES		MESURES TÈCNIQUES ADOPTADES	
x	Derivats del trencament d'instal·lacions existents	X	Neutralització de les instal·lacions existents
	Presència de línies elèctriques d'alta tensió aèries o subterrànies		Tall del fluid, posada a terra i curtcircuit dels cables
OBSERVACIONS:			

1.9 RISCOS LABORALS NO ELIMINABLES COMPLETAMENT

Aquest apartat contenen la identificació dels riscos laborals que no poden ser completament evitats, i les mesures preventives i les proteccions tècniques que s'han d'adoptar per al control i la reducció d'aquest tipus de riscos. La taula fa referència a aspectes generals afecten tota l'obra.

RISCOS	
x	Caigudes d'operaris al mateix nivell
x	Caigudes d'operaris a nivell diferent
x	Caigudes d'objectes sobre operaris
x	Caigudes d'objectes sobre tercers
x	Xocs o cops contra objectes
	Forts vents
x	Treballs en condicions d'humitat
x	Contactes elèctrics directes i indirectes
x	Cossos estranys als ulls
x	Sobreesforços

MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS COL·LECTIVES		GRAU D'ADOPCIÓ
x	Ordre i neteja de les vies de circulació de l'obra	permanent
x	Ordre i neteja dels llocs de treball	permanent
x	Recobriments, o distància de seguretat (1m) a línies elèctriques de BT	permanent
x	Il·luminació adequada i suficient (enllumenat d'obra)	permanent
x	No romandre al radi d'acció de les màquines	permanent
X	Posada a terra en quadres, masses i màquines sense doble aïllament	permanent
x	Senyalització de l'obra (senyals i cartells)	permanent
	Cintes de senyalització i abalisament a 10 m de distància	alternativa a la tanca
x	Tancament del perímetre complet de l'obra, resistent i d'alçada $\geq$ 2m	permanent
	Marquesines rígides sobre accessos a l'obra	permanent
	Pantalla inclinada rígida sobre voreres, vies de circulació o confrontants	permanent
x	Extintor de pols seca, d'eficàcia 21 A - 113B	permanent
x	Evacuació de runes	freqüent
x	Escales auxiliars	ocasional
x	Informació específica	per a riscos concrets
x	Cursos i xerrades de formació	freqüent
	Grua parada i en posició penell	amb vent fort
	Grua parada i en posició penell	final de cada jornada

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIs)		OCUPACIÓ
x	Cascos de seguretat	permanent
x	Calçat protector	permanent
x	Roba de treball	permanent
x	Ulleres de seguretat	freqüent
x	Cinturons de protecció del tronc	ocasional
MESURES ALTERNATIVES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ		GRAU D'EFICÀCIA
OBSERVACIONS:		

1. 10 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, considerant que alguns poden donar-se durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres treballs.

S'haurà de prestar especial atenció als riscos més usals a les obres, com per exemple caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar en cada moment la postura més idònia segons el treball que es realitzi.

A més, caldrà tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i procurar minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Així mateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte en les previsible feines posteriors (reparació, manteniment...).

1.10.1 MITJANS I MAQUINÀRIA

Atropellaments , agafades .

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (telèfon i llum)

Caiguda de la càrrega transportada

Riscos derivats del funcionament de la plataforma elevadora

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

1.10.2 AIXECAT D'INSTAL·LACIONS

Riscos laborals

Caigudes al mateix nivell per falta de neteja i desenrunament.

Caigudes a diferent nivell i des d'alçada.

Caiguda d'objectes per despenjament o en manteniment manual.

Sobreesforços per maneig de càrregues i/o postures forçades.

Cops i talls per objectes i eines.

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

La realització dels treballs ha de complir l'Annex 1.

De forma general i amb caràcter previ es tindran en compte les mesures assenyalades a l'Annex 4.

Abans d'iniciar el desmuntatge d'instal·lacions alimentades per l'energia elèctrica, es comprovarà no només que estiguin fora de servei sinó que no hi arribi l'energia elèctrica.

Extremar les condicions d'ordre i neteja per tal d'evitar ensopegades i caigudes.

Es disposarà d'il·luminació adequada de manera que els treballs es puguin fer amb facilitat i sense riscos.

En cas d'un aixecament independent, aquest s'efectua mitjançant la utilització de les preceptives mesures de protecció col·lectiva, i únicament quan aquests resultin insuficients es simultaniegen o substitueixen pels de protecció individual.

Proteccions col·lectives

A l'efecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en el és propers a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones i els objectes protegits, sense necessitat d'una participació per assegurar-ne l'eficàcia. Aquest darrer aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests sistemes instal·lats, el contractista ha de fixar en el seu pla de seguretat i salut, referència i relació dels protocols d'assaig, certificats o homologacions adoptats i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conglomerat dels sistemes esmentats.

En cas d'utilitzar mitjans auxiliars (bastides, plataformes, etc.), aquests seran adequats i dotats dels preceptius elements de seguretat i en concret compliran l'enunciat a l'Annex 3. Mai no s'utilitzaran escales o altres elements no segurs (bancs, bidons, etc.).

Si no n'hi ha els operaris amb risc de caiguda, utilitzaran cinturons de seguretat anticaiguda amarrats a punts d'ancoratge segurs.

Protecció personal (amb marcatge CE)

A l'efecte d'aquest estudi de seguretat i salut, tenen la consideració d'equips de protecció individual aquelles peces de treball que actuen com a coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinades a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegit, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o si no n'hi ha SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE., sempre de conformitat amb el RD 1407/92, el RD159/95 i el RD 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat) amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no hi hagi normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, elegits entre els que hi hagi al mercat i reuneixin una qualitat adequada a les prestacions respectives. Per a aquesta normalització interna, s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Execució.

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat amb puntera de protecció.

Guants contra riscos mecànics.

Cinturons de seguretat anticaiguda amarrats a punts d'ancoratge segurs.

1.10.3 MAMPARES PER A PARTICIONS

Riscos laborals

Caigudes al mateix nivell per manca d'ordre i de neteja.

Caigudes a diferent nivell en la utilització d'escales, plataformes o bastides.

Caigudes d'alçada en treballs a la vora de forjat o propers a buits horitzontals o verticals.

Sobreesforços per maneig de càrregues, moviments repetitius i/o postures forçades.

Talls per maneig de màquines-eines manuals.

Cops per objectes o eines manuals.

Contactes elèctrics per maneig d'eines elèctriques

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

Es tindrà en compte l'Annex 1.

En el maneig de càrregues i/o postures forçades es tindrà en compte allò que s'ha enunciat a l'Annex 2.

La distribució del material en planta s'efectuarà per mitjans mecànics (transpaletes, carretons, etc.), que evitin possibles sobre esforços als treballadors.

Tots els treballs es planificaran i temporitzaran de manera que no suposin per als operaris risc per moviments repetitius o postures forçades. En aquest sentit, es disposaran dels mitjans adequats perquè els operaris sempre puguin treballar posicionant els braços a una alçada inferior a la de les espatlles.

En tot moment es mantindran les zones de treball netes i endreçades.

Les zones de treball disposaran d'una il·luminació mínima general (natural o artificial) de 100-150 lux.

Abans de la utilització de qualsevol màquina eina es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat contra riscos de talls i atrapaments instal·lats en perfectes condicions. La utilització de la maquinària eina esmentada es limitarà a operaris degudament qualificats i autoritzats.

Les eines elèctriques portàtils compliran allò estipulat a l'Annex 10.

Periòdicament se'n revisaran a fi de comprovar-ne la protecció contra contactes elèctrics indirectes.

Aquestes màquines en tots els casos disposaran dels adequats cables i clavilles de connexió. No s'han d'efectuar mai les connexions directes sense clavilla ni s'anul·laran les proteccions.

En tots els casos s'empraran les eines manuals més adequades a l'operació a realitzar, utilitzant-les de manera adequada. Per al seu ús, els operaris han de disposar de caixes, bosses o cinturó portaeines.

Totes les operacions amb projecció de partícules s'han de fer utilitzant ulleres de protecció contra impactes.

Proteccions col·lectives

Totes les operacions que necessitin realitzar-se sobre el nivell del sòl, s'efectuaran des de bastides tubulars o de cavallets degudament conformats i amb tots els seus elements de seguretat instal·lats.

Protecció personal (amb marcatge CE)

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat amb puntera i plantilla.

Guants de seguretat contra riscos mecànics.

Màscara amb filtre mecànic o màscara antipols.

Roba de treball.

1.10.4 Envans de fusta amb estructura metàl·lica

Riscos laborals

Caigudes al mateix nivell per manca d'ordre i de neteja.

Caigudes a nivell diferent en la utilització d'escales de mà i/o plataformes de treball.

Sobreesforços per maneig de càrregues pesades i/o postures forçades.

Talls per maneig de màquines-eines manuals.

Cops per objectes o eines manuals.

Contacte amb l'energia elèctrica per maneig de màquines eines manuals.

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

Es tindrà en compte l'Annex 1.

En el maneig de càrregues i/o postures forçades es tindrà en compte allò que s'ha enunciat a l'Annex 2.

En tot moment es mantindran les zones de treball netes i endreçades.

Les zones de treball disposaran d'una il·luminació mínima general (natural o artificial) de 100-150 lux.

Abans de la utilització de qualsevol màquina eina es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat contra riscos de talls i atrapaments instal·lats en perfectes condicions. La utilització de la maquinària eina esmentada es limitarà a operaris degudament qualificats i autoritzats.

Les eines elèctriques portàtils compliran allò estipulat a l'Annex 10.

Periòdicament se'n revisaran a fi de comprovar-ne la protecció contra contactes elèctrics indirectes.

Aquestes màquines en tots els casos disposaran dels adequats cables i clavilles de connexió. No s'han d'efectuar mai les connexions directes sense clavilla ni s'anul·laran les proteccions.

En tots els casos s'empraran les eines manuals més adequades a l'operació a realitzar,

utilitzant-les de manera adequada. Per al seu ús, els operaris han de disposar de caixes, bosses o cinturó portaeines.

Totes les operacions amb projecció de partícules, trepatge, tall, esmerilat, etc., s'han d'efectuar utilitzant ulleres de protecció ocular o pantalles de protecció facial.

Totes les operacions que necessitin realitzar-se sobre el nivell del terra s'efectuaran des d'escales manuals o plataformes de treball adequades per evitar caigudes.

Proteccions col·lectives

Totes les operacions que necessitin realitzar-se sobre el nivell del sòl, s'efectuaran des de bastides tubulars o de cavallets degudament conformats i amb tots els seus elements de seguretat instal·lats.

Protecció personal (amb marcatge CE)

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat amb puntera i plantilla.

Guants de seguretat contra riscos mecànics.

Roba de treball.

1.10.5 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT: BAIXA TENSIÓ I POSADA A TERRA

Riscos laborals

Talls i cops produïts per maquinària.

Cops i ensopegades contra objectes per manca d'il·luminació.

Caigudes al mateix nivell per sòls bruts, reliscosos o amb deformacions.

Caigudes a diferent nivell o d'alçada per ús d'escales, bastides o existència d'obertures a terres o parets.

Contactes elèctrics directes o indirectes, per carència o inadequació d'equips o eines, o per ús de mètodes de treball inadequats.

Soroll i projecció de partícules als ulls, per ús de trepants, picadores o fregadores.

Talls i cops per manejar eines, guies i elements d'instal·lació.

Sobreesforços per maneig de càrregues i/o postures forçades.

Electrocució durant la realització de treballs de posada en servei i connexió.

Cops a mans i peus a l'clavat de la piqueta.

Talls a les mans per no utilització de guants en el maneig de cables.

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

Es tindrà en compte l'Annex 1.

En el maneig de càrregues i/o postures forçades es tindrà en compte allò que s'ha enunciat a l'Annex 2.

Abans de començar una feina s'ha d'informar els treballadors de les característiques i la problemàtica de la instal·lació.

Tots els operaris posseiran la qualificació adequada i estaran instruïts en els mètodes i processos de treball més adequats. Aquesta mesura s'extremarà en feines en tensió o en proximitat a elements amb tensió.

En cas que les operacions de muntatge de la instal·lació elèctrica i les operacions d'ajuda de paleta (subjecció de tubs, tancament de fregues, quadres, mecanismes, etc.), no siguin realitzades per la mateixa empresa, hi haurà d'haver una coordinació total entre ella i la resta d'empreses intervinents en la construcció, per a un total control entre elles dels riscos i mesures preventives.

En l'obertura i el tancament de fregues i estesa de línies, s'extremarà l'ordre i la neteja de l'obra per evitar cops i ensopegades.

Totes les operacions s'efectuaran amb una adequada il·luminació dels talls, la qual mai no serà inferior a 100-150 lux. La il·luminació portàtil s'efectuarà preferentment mitjançant receptors alimentats a 24 volts.

Totes les màquines i equips a utilitzar hauran de posseir el marcatge CE o adaptats a la normativa referent a "Equips de Treball" (RD 1215/97) i utilitzar-los segons aquesta norma, únicament per a la finalitat indicada pel fabricant i segons les instruccions d'ús, revisió i emmagatzematge.

S'han d'eliminar brutícies amb què es pot reliscar i obstacles contra els quals es pot ensopegar. Totes les zones de treball disposaran de protecció adequada contra caigudes d'alçada i s'adoptaran les mesures següents:

Totes les plataformes i llocs de treball que ho necessitin es dotaran de baranes i plints.

En cas d'utilitzar escales manuals s'extremaran les mesures tendents a garantir-ne el suport i l'estabilitat.

Si els equips de protecció col·lectiva no són suficients, s'han d'utilitzar equips de protecció individual amarrats a punts d'ancoratge segurs.

Tots els treballs es realitzaran sense tensió a la instal·lació. Per a treballs en tensió es prendran les precaucions per evitar contactes elèctrics directes tals com: apantallament i aïllament; limitació de distància i camp d'acció; restricció d'accés; senyalització; utilització de ferramentes i peces de protecció aïllants.

Per a la utilització de forats, picadores, i fregadores, els operaris hauran de:

Utilitzar protectors de les orelles (taps de protecció en orelles).

Ulleres de protecció contra impactes.

Màscara autofiltrant per a les operacions de producció de pols.

El connexionat i posada en servei de la instal·lació, s'efectuarà després de la total finalització de

la instal·lació, mesurant els quadres generals i secundaris, proteccions, mecanismes, i si escau lluminàries. Les proves de funcionament s'efectuaran amb els equips adequats, i en cas d'haver d'efectuar algun tipus de reparació, connexió o qualsevol altra operació en càrrega, s'efectuarà després de la desconexió total de l'alimentació elèctrica i la verificació a la zona d'actuació de l'absència de tensió mitjançant comprovador de tensió. Quan sigui necessari l'ús d'aparells o eines elèctriques, preferentment estaran dotades de doble aïllament de seguretat, o estaran alimentades a tensions igual o inferior a 24 volts, mitjançant transformadors de seguretat, i en cas contrari estaran connexionades a la xarxa general de terra i protegides mitjançant interruptors diferencials.

Protecció personal (amb marcatge CE)

Casc de seguretat.

Guants de cuir contra riscos mecànics.

Calçat de seguretat.

Cinturons de protecció contra caigudes.

Ulleres de protecció.

Auriculars o taps antisoroll .

Màscara autofiltrant .

Guants i eines aïllants de lleccitricitat.

1.10.6 Enllumenat d'emergència

Riscos laborals

Caigudes a diferent nivell per utilització d'escales de mà i/o plataformes de treball sense la protecció deguda.

Contactes elèctrics directes i indirectes per fer treballs amb tensió o per manca d'aïllament a les eines.

Cops a les mans per lús deines de mà.

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

Es tindrà en compte l'Annex 1.

Zones de treball netes i ordenades.

Utilitzar escales manuals estables, bé per la seva impossibilitat a obrir-se en el cas de tisorà, oa lliscar per falta de tacs de goma a les potes.

Durant la fase de realització de la instal·lació, així com durant el manteniment de la instal·lació , els treballs s'efectuaran sense tensió a les línies, verificant-se aquesta circumstància amb un comprovador de tensió.

Les eines elèctriques estaran degudament aïllades i/o alimentades amb tensió inferior a 24 volts.

En cas d'utilitzar bastides o plataformes de treball en altura, es tindran en compte l'Annex 3.

Protecció personal (amb marcatge CE)

Casc de seguretat.

Calçat aïllant de lelectricitat.

Guants de cuir.

Cinturó anticaiguda en aquells treballs que es requereixi treballar en altura i els mitjans de protecció col·lectius siguin insuficients pel que fa a protecció.

1.10.7 Instal·lació d'il·luminació

Riscos laborals

Caigudes a diferent nivell per utilització d'escales de mà i/o plataformes de treball sense la protecció deguda.

Contactes elèctrics directes i indirectes per fer treballs amb tensió o per manca d'aïllament a les eines.

Cops a les mans per lús deines de mà.

Planificació de la prevenció

Organització del treball i mesures preventives

Es tindrà en compte l'Annex 1.

Zones de treball netes i ordenades.

Utilitzar escales manuals estables, bé per la seva impossibilitat a obrir-se en el cas de tisora, o a lliscar per falta de tacs de goma a les potes.

Durant la fase de realització de la instal·lació, així com durant el manteniment de la instal·lació, els treballs s'efectuaran sense tensió a les línies, verificant-se aquesta circumstància amb un comprovador de tensió.

Les eines elèctriques estaran degudament aïllades i/o alimentades amb tensió inferior a 24 volts.

En cas d'utilitzar bastides o plataformes de treball en altura, es tindran en compte les mesures de prevenció i protecció per evitar la possible caiguda d'algun operari (Annex 3).

Protecció personal (amb marcatge CE)

Casc de seguretat.

Calçat aïllant de lelectricitat.

Guants de cuir.

Cinturó anticaiguda en aquells treballs que es requereixi treballar en altura i els mitjans de protecció col·lectius siguin insuficients pel que fa a protecció.

1.11 MESURES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS TREBALLS INCLOSOS A L'ANNEX II DEL RD 1627/97

A la taula següent es relacionen aquells treballs que essent necessaris per al desenvolupament de l'obra definida al Projecte de referència, impliquen riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors, i estan per això inclosos a l'Annex II del RD 1627/97. També s'indiquen les mesures específiques que cal adoptar per controlar i reduir els riscos derivats d'aquest tipus de feines.

TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS	MESURES ESPECIALS PREVISTES
Especialment greus de caigudes d'alçada, enterraments i enfonsaments	
A prop de línies elèctriques d'alta tensió	Senyalitzar i respectar la distància de seguretat (5m). Pòrtics protectors de 5 md'alçada. Calçat de seguretat.
Amb exposició a risc d'ofegament per immersió	
Que impliquin l'ús d'explosius	
Que requereixen el muntatge i el desmuntatge d'elements prefabricats pesants	
OBSERVACIONS: L'únic risc especial previst és el d'incendi. D'altra banda, no s'espera l'acumulació de materials amb alta càrrega de foc. El risc considerat possible es cobrirà amb les mesures següents: - Realitzar revisions periòdiques a la instal·lació elèctrica de l'obra. - Col·locar als llocs, o locals, independents aquells productes molt inflamables amb senyalització expressa sobre el seu risc més alt. - Prohibir foc dins el recinte de l'obra Les temperatures d'hivern tampoc no són extremadament baixes a l'emplaçament d'aquesta obra. - Disposar a l'obra d'extintors.	

1.12 ANNEXOS

1.12.1 ANNEX 1.- DE CARÀCTER GENERAL

- 1.- La realització dels treballs haurà de dur-se a terme seguint totes les instruccions contingudes al Pla de Seguretat.
- 2.- Així mateix els operaris hauran de posseir l'adequada qualificació i estar perfectament formats i informats no només de la forma d'execució dels treballs sinó també dels seus riscos i maneres de prevenir-los.
- 3.- Els treballs s'organitzaran i planificaran de manera que es tinguin en compte els riscos derivats del lloc d'ubicació o de l'entorn en què es desenvolupin els treballs i si escau la correcció dels mateixos .

1.12.2 ANELL 2.- MANEIG DE CÀRREGUES I POSTURES FORÇADES

- 1.- Caldrà tenir sempre molt present que es manegin càrregues o es realitzin postures forçades a la feina, que aquestes formes d'accident representen el 25% del total de tots els accidents que es registren en l'àmbit laboral.
- 2.- El treballador utilitzarà sempre guants de protecció contra els riscos de la manipulació.
- 3.- La càrrega màxima a aixecar per un treballador serà de 25 kg En cas d'haver d'aixecar càrregues majors, es realitzarà per dos operaris o amb ajudes mecàniques.
- 4.- S'evitarà el maneig de càrregues per sobre de l'alçada de les espatlles.
- 5.- El maneig de càrregues es realitzarà sempre portant la càrrega el més propera possible al cos, de manera que s'evitin els moments flectors a l'esquena.
- 6.- El treballador no ha de doblegar mai l'esquena per recollir un objecte. Per fer-ho, doblegarà els genolls mantenint l'esquena recta.
- 7.- L'empresari haurà d'adoptar les mesures tècniques o organitzatives necessàries per evitar la manipulació manual de càrregues.
- 8.- No es permetran treballs que impliquin maneig manual de càrregues (càrregues superiors a 3 kg i inferiors a 25 kg) amb freqüències superiors a 10 llevaments per minut durant almenys 1 hora al dia. A mesura que el temps de treball sigui més gran la freqüència d'aixecament permesa serà menor.
- 9.- Si el treball implica el maneig manual de càrregues superiors a 3 kg, i la freqüència de manipulació superior a un aixecament cada 5 minuts, caldrà fer una Avaluació de Riscos Ergonòmica. Per fer-ho, es tindrà en compte el RD 487/97 i la Guia Tècnica per a l'Avaluació i Prevenció dels Riscos relatius a la Manipulació Manual de Càrregues editada per l'INSHT
- 10.- Els factors de risc en la manipulació manual de càrregues que comporti risc en particular dorsolumbar són:
 - a) Càrregues pesades i/o càrrega massa gran.
 - b) Càrrega difícil de subjectar.
 - c) Esforç físic important.

- d) Necessitat de torsionar o flexionar el tronc.
- e) Espai lliure insuficient per moure la càrrega.
- f) Maneig de càrregues a altura per sobre del cap.
- g) Maneig de càrregues a temperatura, humitat o circulació de l'aire inadequades.
- h) Període insuficient de repòs o de recuperació.
- i) Manca d'aptitud física per fer les tasques.
- j) Existència prèvia de patologia dorsolumbar.

1.12.3 ANNEX 3.- BASTIDES

Bastides tubulars , modulars o metàl·lics

Aspectes generals

- 1.- La bastida complirà la norma UNE-EN 12.810 "Andamis de façana de components prefabricats"; a aquest efecte haurà de disposar-se un certificat emès per organisme competent i independent i, si escau diagnosticats i adaptats segons RD 1215/1997 "Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball" i les seues modificacions pel RD 2177/2004, de 12 de novembre.
- 2.- En tots els casos es garantirà l'estabilitat de la bastida. Així mateix, les bastides i els seus elements: plataformes de treball, passarel·les, escales, s'han de construir, dimensionar, protegir i utilitzar de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes.
- 3.- Es prohibirà de forma expressa l'anul·lació dels mitjans de protecció col·lectiva, disposats davant del risc de caiguda a diferent nivell.
- 4.- Quan les condicions climatològiques siguin adverses (règim de forts vents o pluja, etc.) no s'haurà de realitzar cap operació en o des de la bastida.
- 5.- Les plataformes de treball es mantindran lliures de brutícia, objectes o obstacles que puguin suposar els treballadors en el seu ús risc de cops, xocs o caigudes, així com de caiguda d'objectes.
6. Quan algunes parts de la bastida no estiguin llestes per a la seva utilització, en particular durant el muntatge, desmuntatge o transformació, aquestes parts hauran de comptar amb senyals d'avertiment i hauran de ser delimitades convenientment mitjançant elements físics que impedeixin l'accés a la zona perillosa.
- 7.- Els treballadors que utilitzin bastides tubulars, modulars o metàl·liques, hauran de rebre la formació preventiva adequada, així com la informació sobre els riscos presents en la utilització de les bastides i les mesures preventives i/o de protecció a adoptar per fer front a aquests riscos.

Muntatge i desmuntatge de la bastida

- 1.- Les bastides s'han de muntar i desmuntar segons les instruccions específiques del fabricant,

proveïdor o subministrador, seguint el seu manual d'instruccions, i no s'han de fer operacions en condicions o circumstàncies no previstes en aquest manual.

Les operacions, és preceptiu, siguin dirigides per una persona que disposi una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys, i compti amb una formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic.

2.- A les bastides l'alçada de les quals, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastida, excedeixi de 6 m disposin d'elements horitzontals que salvin vols o distàncies superiors entre suports de més de 8 m, s'ha d'elaborar un pla de muntatge, utilització i desmuntatge. Aquest pla, així com si s'escau els càlculs pertinents de resistència i estabilitat, han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a la realització d'aquestes activitats.

En aquest cas, la bastida només podrà ser muntada, desmuntada o modificada substancialment sota, així mateix, la direcció de persona amb formació universitària o professional habilitant.

3.- En el cas anterior, s'ha de procedir a més a la inspecció de la bastida per persona amb formació universitària o professional habilitant, abans de la posada en servei, periòdicament, després de qualsevol modificació, període de no utilització, o qualsevol excepcional circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat.

4.- Els muntadors seran treballadors amb una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti afrontar els riscos específics que puguin presentar les bastides tubulars, destinada en particular a:

La comprensió del pla i de la seguretat del muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida.

Mesures de prevenció de risc de caiguda de persones o objectes.

Condicions de càrrega admissibles.

Mesures de seguretat en cas de canvi climatològic que pugui afectar negativament la seguretat de la bastida.

Qualsevol altre risc que comportin aquestes operacions.

5.- Tant els muntadors com la persona que supervisi, disposaran del pla de muntatge i desmuntatge, incloent-hi qualsevol instrucció que pogués contenir.

6.- Abans de començar el muntatge s'acotarà la zona de treball (zona a ocupar per la bastida i la seva zona d'influència), i se senyalitzarà el risc de "caiguda de materials", especialment als seus extrems.

7.- En cas d'afectar el pas de vianants, per evitar fortuïtes caigudes de materials sobre ells, a més de senyalitzar-se, si és possible es desviarà el pas.

8.- Quan la bastida ocupi part de la calçada d'una via pública, haurà de protegir-se contra xocs fortuïts mitjançant biondes degudament ancorades, new jerseis o altres elements de resistència equivalents. Així mateix, se senyalitzarà i abalisarà adequadament.

Els treballadors que treballin a la via pública, per tal d'evitar atropellaments, utilitzaran armilles reflectores.

9.- Els mòduls o elements de la bastida, perquè quedi garantida l'estabilitat del conjunt, es

muntaran sobre bases sòlides, resistents, anivellades i es recolzaran a terra a través de clavegueres d'anivellament i plaques de repartiment.

Quan el terreny on s'hagi d'assentar la bastida sigui un terreny no resistent i per evitar el possible seient diferencial de qualsevol dels seus suports, aquests es recolzaran sobre dorments de fusta o de formigó.

10.- L'hissat o descens dels components de la bastida, es realitzarà mitjançant eslingues i aparells apropiats a les peces a moure, i proveïts de ganxos o altres elements que en garanteixin la subjecció, bloquejant absolutament la sortida eventual, i la consegüent caiguda. Periòdicament es revisarà l'estat de les eslingues i aparells rebutjant els que no garanteixin la seguretat a l'hissat, substituint-se per altres en perfecte estat.

11.- Quan es consideri necessari per prevenir la caiguda d'objectes, especialment quan s'incideixi sobre una via pública, a la base del segon nivell de la bastida es muntaran xarxes o safates de protecció i recollida d'objectes despresos, els elements dels quals seran calculats expressament.

12.- No s'iniciarà un nou nivell d'una bastida sense haver acabat l'anterior.

13.- La bastida es muntarà de manera que les plataformes de treball estiguin separades del parament, com a màxim, 15 o 20 cm.

14. Els operaris durant el muntatge o desmuntatge utilitzaran cinturons de seguretat contra caigudes, amarrats a punts d'ancoratge segurs. Així mateix, hauran d'anar equipats amb casc de seguretat i de guants de protecció contra agressions mecàniques.

15. S'assegurarà l'estabilitat de la bastida mitjançant els elements d'arriostament propi ia parament vertical (façana) d'acord amb les instruccions del fabricant o del pla de muntatge, utilitzant els elements establerts per ells, i ajustant-se a les irregularitats del parament.

16.- La bastida es muntarà amb tots els seus components, especialment els de seguretat. Els que no existeixin seran sol·licitats per a la seva instal·lació, al fabricant, proveïdor o subministrador.

17.- Les plataformes de treball hauran d'estar quallades i tindran una amplada mínima de 60 cm (millor 80 cm) conformades preferentment per mòduls fabricats en xapa metàl·lica antilliscant i dotades de gasses o altres elements de suport i immobilització.

18. Les plataformes de treball estaran circumdades per baranes d'1 m d'alçada i conformades per una barra superior o passamans, barra o barres intermèdia i sòcol d'almenys 15 cm.

19.- Si hi ha una estesa elèctrica a la zona d'ubicació de la bastida oa la seva zona d'influència, s'eliminarà o desviarà l'estesa esmentada. Si no, es prendran les mesures oportunes per evitar qualsevol contacte fortuït amb aquesta estesa tant en el muntatge com en la utilització o desmuntatge de la bastida.

En cas de línies elèctriques grapejades a façana es prestarà especial atenció a no afectar-ne l'aïllament i provocar el consegüent risc d'electrocució.

En tot cas, s'haurà de complir el que indica el RD 614/2001, de 8 de juny, de risc elèctric.

20.-Conforme es vagi muntant la bastida s'aniran instal·lant les escales manuals interiors d'accés a ell perquè siguin utilitzades pels propis muntadors per accedir i baixar de la bastida. En cas necessari disposaran d'una escala manual per a l'accés al primer nivell, retirant-la quan s'acabi

la jornada de treball, per evitar l'accés de persones alienes.

21.- La persona que dirigeix el muntatge així com l'encarregat, de manera especial vigilaran l'ajustat uniforme de les mordasses, ròtules o elements de fixació de manera que no quedi flux cap d'aquests elements permetent moviments descontrolats dels tubs.

22.- Es revisaran els tubs i altres components de la bastida per eliminar tots aquells que presentin oxidacions o altres deficiències que puguin disminuir-ne la resistència.

23.- Mai no es recolzaran les bastides sobre suplementos formats per bidons, piles de material, blocs, maons, etc.

Utilització de la bastida

1.- No s'utilitzarà pels treballadors fins al moment que quedi comprovada la seva seguretat i total idoneïtat per la persona encarregada de vigilar-ne el muntatge, avalat pel corresponent certificat, i aquest autoritzi l'accés a aquest.

2.- Es limitarà l'accés, permetent el seu ús únicament al personal autoritzat i qualificat, establint de forma expressa la seva prohibició d'accés i ús a la resta de personal.

3.- Periòdicament es vigilarà l'apretat adequat de tots els elements de subjecció i estabilitat de la bastida. En general es faran les operacions de revisió i manteniment indicades pel fabricant, proveïdor o subministrador.

4.- L'accés a les plataformes de treball es realitzarà a través de les escales interiors integrades a l'estructura de la bastida. Mai no s'accedirà a través dels elements estructurals de la bastida. En cas necessari s'utilitzaran cinturons de seguretat contra caigudes amarrats a punts d'ancoratge segurs o als components fermes de l'estructura sempre que puguin tenir la consideració de punt d'ancoratge segur.

Es permetrà l'accés des del propi forjat sempre que aquest estigui sensiblement enrasat amb la plataforma i s'utilitzi, si escau, passarel·la d'accés estable, d'amplada mínima 60 cm, proveïda de baranes a banda i banda, amb passamans a 1 m d'alçada, llistó o barra intermèdia i sòcol de 15 cm.

5.- S'han de tenir en compte els possibles efectes del vent, especialment quan estiguin dotats de xarxes, llanes o malles de cobriment.

6.- Sota règim de forts vents es prohibirà el treball o estada de persones a la bastida.

7.- S'evitarà elaborar directament sobre les plataformes de la bastida, pastes o productes que puguin produir superfícies reliscoses.

8.- Es prohibirà treballar sobre plataformes ubicades a cotes per sota d'altres plataformes en què s'està treballant i des de les quals es poden produir caigudes d'objectes amb risc d'assolir aquests treballadors. En cas necessari s'acotarà i impedirà el pas apantallant la zona.

9.- Es vigilarà la separació entre la bastida i el parament de manera que aquesta mai no sigui major de 15 o 20 cm.

10.- Sobre les plataformes de treball s'apilaran els materials mínims imprescindibles que en cada moment siguin necessaris.

11.- S'han d'utilitzar els aparells d'elevació disposats per aplegar materials a la plataforma de treball.

12.- Els treballadors no se sobreelevaran sobre les plataformes de treball. En cas necessari s'utilitzaran plataformes específiques que per a això hagi previst el fabricant, proveïdor o subministrador, i es prohibirà la utilització de suplementos formats per bidons, blocs, maons o altres materials. En aquest cas, es reconsiderarà l'alçada de la barana i ha de sobrepassar almenys en 1 m la plataforma de suport del treballador.

Bastides tubulars sobre rodes (torres de bastida)

Per garantir la seva estabilitat, a més del que s'ha indicat es complirà:

1.- Haurà de constituir un conjunt estable i indeformable.

2.- No s'han d'utilitzar llevat que la seva alçada màxima sigui inferior a la seva alçada interlocutòria estable indicada pel fabricant, proveïdor o subministrador.

En cas de no poder conèixer-la, en general es considera estable quan l'alçada total (incloses baranes) dividida pel costat menor de la bastida sigui menor o igual a tres. En cas contrari i si en resulta imprescindible l'ús, s'amarrarà a punts fixos que en garanteixin la total estabilitat.

3.-La plataforma de treball muntada sobre la torre preferentment haurà d'abastar-ne la totalitat, protegint-se tot el seu contorn amb baranes de protecció d'1 m d'alçada formada per passamans, barra o barres intermèdies i sòcol.

Després de la seva formació, es consolidarà contra basculament mitjançant abraçadores o altre sistema de fixació.

4.-L'accés es realitzarà mitjançant escala interior i trapa integrades a la plataforma. Si no n'hi ha, l'accés es farà a través d'escales manuals.

5. Abans de l'inici dels treballs sobre la bastida i d'accedir-hi, s'estabilitzarà frenant i/o immobilitzant les rodes.

6.-Aquestes bastides s'utilitzaran exclusivament sobre sòls sòlids i anivellats. En cas de precisar petites regulacions, aquestes s'efectuaran sempre a través de cargols de regulació incorporats als suports de la bastida.

7.-Es prohibirà l'ús de bastides de cavallets muntats sobre la plataforma de la bastida ni d'altres elements que permetin sobreelevar el treballador encara que sigui mínimament.

8. -.Sobre la plataforma de treball s'apilaran els materials mínims que en cada moment resultin imprescindibles i sempre repartits uniformement sobre ella.

9.-Es prohibirà llençar runes i materials des de les plataformes de treball.

10.-Els voltants de la bastida es mantindran permanentment lliures de brutícies i obstacles.

11.-En presència de línies elèctriques aèries, tant en el seu ús comú com en el seu desplaçament, es mantindran les distàncies de seguretat adequades incloent-hi els possibles abasts a causa de la utilització per part dels treballadors d'eines o elements metàl·lics o elèctricament conductors.

12.-Es prohibirà expressament transportar persones o materials durant les maniobres de canvi de posició

1.12.4 ANNEX 4.- EVACUACIÓ DE RUNES

1.- Respecte a la càrrega de runes:

a) Senyalitzar la zona de recollida de runes.

b) El contenidor s'ha de cobrir sempre per una lona o plàstic per evitar la propagació de la pols.

c) Durant els treballs de càrrega de runes, es prohibirà l'accés i la permanència d'operaris a les zones d'influència de les màquines (pales carregadores, camions, etc.).

d) Mai els enderrocs no han de sobrepassar els tancaments laterals del receptacle (contenidor o caixa del camió), i s'han de cobrir per una lona o tendal o si no es reguen per evitar propagació de pols en el desplaçament fins a abocador.

1.12.5 ANNEX 5.- ESCALES MANUALES PORTÀTILS

Aspectes generals

1.- Les escales manuals portàtils tant simples com dobles, extensibles o transformables, compliran les normes UNE-EN 131-1 "Escala: terminologia, tipus i dimensions funcionals" i UNE-EN 131-2 "Escala: requisits, assaigs i marcatge"

Aquest compliment haurà de constatar-se en un marcat durador que contingui els punts següents:

Nom del fabricant o subministrador.

Tipus d'escala, any i mes de fabricació i/o número de sèrie.

Indicació de la inclinació de l'escala llevat que fos obvi que no s'ha d'indicar.

La càrrega màxima admissible.

2.- L'escala complirà i s'utilitzarà segons les especificacions establertes al RD. 1215/97 "Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball" i la seva modificació per RD 2177/2004 de 12 de novembre.

3.- La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en altura haurà de limitar-se a les circumstàncies en què la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que no pugui modificar l'empresari.

4.- No s'empraran escales de mà i, en particular escales de més de 5 m de longitud sobre la resistència de les quals no es tingui garanties. Es prohibirà l'ús de les escales de mà de construcció improvisades.

5.- Es prohibirà l'ús com a escala d'element o conjunt d'elements que a manera d'esglaons pogués salvar el desnivell desitjat.

6.- Les escales de mà han de tenir la resistència i els elements necessaris de suport o subjecció o tots dos, perquè la seva utilització en les condicions per a les quals han estat dissenyades no

suposi un risc de caiguda per trencament o desplaçament.

7.- Les escales de fusta no es pintaran. Totes les parts estaran recobertes per una capa protectora transparent i permeable al vapor d'aigua.

8.- Els esglaons han d'estar sòlids i durament fixats als travessers. Els de metall o plàstic seran antilliscants. Els de fusta seran de secció rectangular mínima de 21 mm x 37 mm, o secció equivalent clavats als travessers i encolats.

9.- Si la superfície superior d'una escala doble està dissenyada com a plataforma, aquesta ha de ser elevada per mitjà d'un dispositiu quan es tanqui l'escala. Aquesta no s'ha de balancejar quan s'està pujat a la vora frontal.

10.- Tots els elements de les escales de mà, construïdes en fusta, no tindran nusos, trencaments i defectes que puguin minvar la seva seguretat.

Estabilitat de l'escala.

1.- Es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada. En aquest sentit, els punts de suport de les escales de mà s'han d'assentar sòlidament sobre un suport de les característiques següents:

De dimensions adequades i estables.

Resistent i immòbil de manera que els travessers quedin en posició horitzontal. Quan el parament no permeti un suport estable, se subjectarà a aquest mitjançant abraçadores o dispositius equivalents.

2.- Les escales suspeses es fixaran de forma segura i, excepte les de corda, de manera que no es puguin desplaçar i s'evitin els moviments de balanceig.

3.- S'impedirà el lliscament dels peus de l'escala de mà durant la utilització mitjançant:

a) La seva base s'assentarà sòlidament : mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers.

b) La dotació en els suports al terra de dispositius antilliscants a la base tals com entre d'altres: sabates de seguretat, esperons, repuntes, sabates adaptades, esclops arrodonits o plànols, etc.

c) Qualsevol altre dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.

4.- Les trames d'escales dobles (de tisora) han d'estar protegides contra l'obertura per lliscament durant un ús de dispositiu de seguretat. Si s'utilitzen cadenes, totes les baules a excepció del primer s'han de poder moure lliurement. Es faran servir amb el tensor totalment estès (tens).

5.- Les escales dobles (de tisora) i les que estan proveïdes de baranes de seguretat amb una alçada màxima d'ascens d'1,80 m, han d'estar fabricades de manera que es previngui el tancament involuntari de l'escala durant el seu ús normal.

6.- Les escales extensibles manualment, durant la seva utilització no es podran tancar o separar les trames involuntàriament. Les extensibles mecànicament s'enclavaran de manera segura.

7.- L'empalmament d'escales es realitzarà mitjançant la instal·lació de les dispositives industrials

fabricades amb aquesta finalitat.

8.- Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.

9.- Les escales de mans simples es col·locaran en la mesura del possible formant un angle aproximat de 75 graus amb l'horitzontal.

Utilització de l'escala

1.- Les escales de mà amb fins d'accés hauran de tenir la longitud necessària per sobresortir, almenys, 1 m de pla de treball al qual s'accedeix.

2.- S'utilitzaran de la forma i amb les limitacions establertes pel fabricant, (evitant-ne l'ús com a passarel·les, per al transport de materials, etc.)

3.- L'accés i el descens a través d'escales s'efectuarà davant d'aquestes, és a dir, mirant cap als esglaons

4.- El treball des de les escales s'efectuarà així mateix davant d'aquestes, i el més proper possible al seu eix, desplaçant l'escala tantes vegades com calgui. Es prohibirà treballar en posicions forçades fora de la vertical de l'escala que provoquin o generin risc de caiguda. S'han de mantenir els dos peus dins del mateix esglaó, i la cintura no sobrepassarà l'alçada de l'últim esglaó.

5.- Mai no es recolzarà la base de l'escala sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar la seva estabilitat.

6.- Mai no es suplementarà la longitud de l'escala recolzant la seva base sobre cap element. En cas que l'escala resulti de longitud insuficient, s'ha de proporcionar una altra escala de longitud adequada.

7.- S'utilitzaran de manera que els treballadors tinguin en tot moment almenys un punt de suport i un altre de subjecció segurs. Per això l'ascens i descens per part dels treballadors l'efectuaran tenint ambdues mans totalment lliures i en conseqüència les eines o objectes que poguessin portar ho faran en cinturons o bosses portaeines.

8.-Es prohibirà als treballadors o a la resta de personal que intervé a l'obra que utilitzin escales de mà, transportar elements o objectes de pes que els dificulti agafar-se correctament als travessers de l'escala.

Aquests elements pesants que es transportin en fer servir l'escala seran d'un pes com a màxim de 25 kg.

9.- Es prohibirà que dos o més treballadors utilitzin alhora tant en sentit de baixada com de pujada, les escales de mà o de tisora.

10.-Es prohibirà que dos o més treballadors romanguin simultàniament a la mateixa escala

11.- Queda rigorosament prohibit, perquè és summament perillós, moure o fer ballar l'escala.

12.- Es prohibeix l'ús d'escales metàl·liques (de mà o de tisora) quan es facin feines (utilitzen) a les rodalies d'instal·lacions elèctriques no aïllades.

13.- Els treballs sobre escala de mà a més de 3,5 m d'alçada, des del punt d'operació al terra, amb moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, s'efectuaran amb la utilització per part d'un equip de protecció individual anticaiguda, o l'adopció d'altres mesures de

protecció alternatives; cas contrari no es faran.

14.- No s'utilitzaran escales de mà i, en particular, de més de 5 m de longitud si no ofereix garanties de resistència.

15.- El transport a mà de les escales es realitzarà de manera que no obstaculitzi la visió de la persona que la transporta, recolzada a la seva espatlla i la part sortint davantera inclinada cap a terra. Quan la longitud de l'escala disminuïska l'estabilitat del treballador que la transporta, aquest es farà per dos treballadors.

16.- Les escales de mà dobles (de tisora) a més de les prescripcions ja indicades, hauran de complir:

- a) S'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals
- b) No s'utilitzaran a manera de cavallets per sustentar plataformes de treball.
- c) No s'utilitzaran si cal ubicar els peus en els darrers tres esglaons.
- d) El muntatge es disposarà de manera que sempre estigui en situació de màxima obertura.

Revisió i manteniment

1.- Les escales de mà es revisaran periòdicament, seguint les instruccions del fabricant, o subministrador.

2.- Les escales de fusta no es pintaran a causa de la dificultat que això suposa per a la detecció de possibles defectes.

3.- Les escales metàl·liques es recobriran amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie. Així mateix es rebutjaran les que presentin deformacions, abonyegaments o altres defectes que puguin minvar la seva seguretat.

4.- Totes les escales s'emmagatzemaran a l'abric de molles i de la calor, situant-les a llocs ventilats, no propers a focus de calor o humitat excessius.

5.- S'impedirà que les escales queden sotmeses a càrregues o suportin pesos, que puguin deformar-les o deteriorar-les.

6.- Quan es transportin en vehicles haurà de col·locar-se de manera que, durant el trajecte, no pateixin flexions o cops.

7.- Les escales de tisora s'emmagatzemaran plegades.

8.- S'emmagatzemaran preferentment en posició horitzontal i penjada, havent de posseir suficients punts de suport per evitar deformacions permanents a les escales.

9.- No es realitzaran reparacions provisionals. Les reparacions de les escales, en cas que sigui necessari, es realitzaran sempre per personal especialitzat, i en aquest cas i una vegada reparades, se sotmetran als Assaigs que sigui procedent.

1.12.6 ANNEX 6.- UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS

La utilització d'eines manuals es farà tenint en compte:

Es faran servir únicament les específicament concebudes per al treball a realitzar.

Es trobaran en bon estat de neteja i conservació.

Seràn de bona qualitat, no posseiran rebaves i els seus mànecs estaran en bon estat i sòlidament fixats.

Els operaris utilitzaran portaeines. Els tallants o punxants es protegiran quan no es facin servir.

Quan no es facin servir s'emmagatzemaran en caixes o armaris portaeines.

1.12.7 ANNEX 7.- MÀQUINES ELÈCTRIQUES

Tota màquina elèctrica a utilitzar ha de ser de doble aïllament o dotada de sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes, constituït per presa de terra combinada amb disjuntors diferencials.

1.12.8 ANNEX 8.- OPERACIONS DE SOLDADURA

Les operacions de soldadura elèctrica es realitzaran tenint en compte les mesures següents:

L'equip no s'utilitzarà sense portar totes les proteccions instal·lades. Aquesta mesura s'estendrà a l'ajudant o ajudants en cas que n'hi hagi.

S'haurà de soldar sempre en llocs perfectament ventilats. Si no n'hi ha, s'utilitzarà protecció respiratòria.

Es disposaran de proteccions contra les radiacions produïdes per l'arc (roba adequada, mandil i polaines, guants i pantalla de soldador). No s'ha de mirar mai a l'arc voltaic.

Les operacions de picat de soldadura es faran utilitzant ulleres de protecció contra impactes.

No es tocaran les peces soldades recentment.

Abans de començar a soldar, es comprovarà que no hi ha persones a l'entorn de la vertical dels treballs.

Les climes de connexió elèctrica i les peces portaelèctrodes disposaran d'aïllament elèctric adequat.

1.12.9 ANNEX 9.- OPERACIONS DE FIXACIÓ

Les operacions de fixació es faran sempre disposant els treballadors de total seguretat contra cops i caigudes, i cal destacar la utilització de:

a) Plataformes elevadores proveïdes de marcatge CE i declaració de conformitat del fabricant.

- b) Castilletes o bastides d'estructura tubular, estables, amb accessos segurs i dotats de plataforma de treball d'almenys 60 cm d'amplada i amb baranes d'1 m d'alçada proveïdes de sòcols.
- c) Gàbies o cistelles de soldador, protegides per baranes d'1 m d'alçada proveïdes de sòcol i sistema de subjecció regulable per adaptar-se a tot tipus de perfils. L'accés es farà a través d'escaleres de mà.
- d) Utilització de xarxes horitzontals de protecció i preveure els punts de fixació i la possibilitat del desplaçament.
- e) Només en feines puntuals, s'utilitzaran cinturons de seguretat subjectes a un punt d'ancoratge segur.

1.12.10 ANNEX 10.- MEDI AMBIENT LABORAL

Agents atmosfèrics

Cal indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar l'obra i quines condicions s'han de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzi amb llum natural, s'han de tenir presents al Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa a cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

Als llocs de treball on una fallada de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposa d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En celoberts, galeries i llocs de pas en funció del seu ús ocasional – habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, com ara manipulació de materials a granel, apilament de materials o pastat i lligat de conglomerants hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com ara treballs a sales de màquines, calderes, ascensors, magatzems, dipòsits, vestuaris i locals higiènics de personal de petites dimensions. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls, com ara muntatges en treballs senzills de bancs de taller, en treballs de màquines, remolinat de paviments i tancaments mecànics. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com a treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en què calgui una distinció mitjana de detalls, com ara treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals

1000 lux : En treballs on sigui necessària una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast durant llargs períodes de temps tals com a muntatges delicats, treballs fins en bancs de taller o màquines, màquines d'oficina i dibuix tècnic o artístic lineal.

Molt altes exigències visuals.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, forma.

Soroll

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1º.- Supressió del risc en origen.

2º.- Aïllament de la part sonora.

3r.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual.

Pols

La permanència d'operaris en ambients polsegosos, pot ocasionar les afeccions següents:

- Renitis .
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crònica.
- Emfisemes pulmonars.
- Pneumoconiosi.
- Asbestosi (asbest – fibrociment - amiant).
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment – amiant).
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant).

La patologia serà d'un tipus o d'un altre, segons la naturalesa de la pols, la concentració i el temps d'exposició.

A la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosi. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió necessita un Pla específic de desamiantat que excedeixi les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que l'han de fer empreses especialitzades.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, forma.

1.12.11 ANNEX 11.- RELACIÓ DE NORMATIVA

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa de seguretat i salut aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació.

Ordenança Laboral de la Construcció de 28 d'agost de 1970

Ordre de 28 d'agost de 1970 del M^o de Treball i Seguretat Social

BOE 5-9-70

BOE 7-9-70

BOE 8-9-70

BOE 9-9-70

Correcció d'errades BOE 17-10-70

Aclariment BOE 28-11-70

Interpretació Art.108 i 123 BOE 5-12-70

En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 i del 334 al 344

Resolució de 29 de novembre de 2001, de la Direcció General de Treball, per la qual es disposa la inscripció en el Registre i publicació del laude arbitral de data 18 d'octubre de 2001, dictat pel senyor Tomás Sala Franco en el conflicte derivat del procés de substitució negociada de la derogada Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

BOE 302; 18.12.2001 del M^o de Treball i Assumptes Socials

Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència

BOE 256; 25.10.97

Modificat pel Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en

altura.

BOE 274; 13.11.04

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Mº de Treball i Assumptes Socials pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les obres.

BOE 127; 29.05.06

Resolució de 8 d'abril de 1999, sobre Delegació de Facultats en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció, complementa l'art.18 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997

Prevenció de riscos laborals.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de la Prefectura de l'Estat

BOE 269; 10.11.95

Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals

BOE 298; 13.12.03

Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, en matèria de coordinació d'activitats empresarials

Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al compliment i la tramitació.

Ordre de 16 de desembre de 1987, del Mº de Treball i Seguretat Social BOE 311; 29.12.87

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la feina amb equips que inclouen pantalles de visualització.

Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 97; 23.04.97

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.

Real Decret 665/1997, de 12 de maig, del Mº de la Presidència.

BOE 124; 24.05.97

Reglament dels serveis de prevenció.

Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 27; 31.01.97

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Mº de Treball i Assumptes Socials pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les obres.

BOE 127; 29.05.06

Modificació del Reglament dels serveis de prevenció.

Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 104; 1.05.98

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat a la feina.

Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 97; 23.04.97

Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 97; 23.04.97

Modificat pel Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 97; 23.04.97

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de quips de protecció individual.

Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 140; 12.06.97

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de quips de treball.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 188; 7.08.97

Modificat pel Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposicions mínimes de seguretat i salut a la feina de les empreses de treball temporal.

Reial Decret 216/1999, de 5 de febrer, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 47; 24.02.99

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, del Mº de la Presidència

BOE 148; 21.06.01

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que es puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques.

Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, del Mº de Treball i Assumptes Socials

BOE 265; 5.11.05

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, del Mº de la Presidència

BOE 60; 11.03.06

Correcció d'errades del Reial decret 286/2006

BOE 62; 14.03.06

Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2

Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, del Mº de Ciència i Tecnologia, pel qual s'aprova una nova instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

BOE 170; 17.07.03

Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.

BOE 250; 19.10.06

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.

1.13 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola el contingut de la qual serà l'especificat a la normativa vigent.

S'informarà, a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics a què s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i les adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el trasllat ràpid dels possibles accidentats.

1.14 TREBALLS POSTERIORS

L'apartat 3 de l'article 6 del Reial decret 1627/1997 estableix que a l'Estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Reparació, conservació i manteniment

Riscos més freqüents

- Caigudes a altura .
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes d'objectes durant la manipulació.
- Cops i talls per objectes i eines.
- Projecció de fragments i partícules.
- Sobre esforç per maneig de càrregues i postura forçades.

Mesures preventives

- En el maneig de càrregues el que s'especifica en annex 2.
- No es faran servir escales de mà com a plataforma de treball.
- Andamiatges, escaletes i altres dispositius provisionals adequats i assegurances.
- Tota màquina elèctrica complirà amb allò especificat en annex 9.
- Mai no es realitzaran treballs situant-se els operaris sobre elements de la pròpia construcció que suposin qualsevol risc de caiguda d'alçada oa diferent nivell

Proteccions individuals

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres contra impactes .
- Guants de cuir .

1. 15 PRESSUPOST DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost previst per a l'aplicació de les mesures reflectides a l'estudi de seguretat i salut ascendeix a la quantitat de **6.972,16 € (SIS MIL NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETZE CENTIMS).**

Barcelona, desembre de 2024.

MARIA
MILAGROS
JOVE DE
SANTISTEBAN
/ num:43572-4

Firmado digitalmente por MARIA
MILAGROS JOVE DE SANTISTEBAN /
num:43572-4
Membre de reconocimiento (DNI): es-ES,
st-Barcelona, es-Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya / CDAC / 0013,
es-Col·legiada, stm-Arquitecta,
jw-JOVE DE SANTISTEBAN,
greenham-MARIA MILAGROS,
certaNumber-00000000000000000000-MARIA
MILAGROS JOVE DE SANTISTEBAN /
num:43572-4,
email-milajove@icjac.net
Fecha: 2025.04.14 10:46:07 +02'00'

Mila Jové de Santisteban

ARQUITECTE

Col·legiada núm. 43572-4

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de calidad en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

En qualsevol cas, encara que no estigui indicada alguna normativa en aquest llistat del projecte, aquesta serà igualment d'obligat compliment per a la bona execució de les obres.

PR. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
------	------------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

01.01	ud PORTA DE PAS Subministrament i col·locació de porta interior d'un full batent sobre trasdosat provisional, de DM per pintar, per buit de pas lliure de 825 x 2030 mm. Fins i tot p.p. de precercos, galços, cargols, guarnicions, topalls, manetes i qualsevol element necessari per a la seva completa instal·lació. Fins i tot retirada, per mitjans manuals i transport a abocador, en finalitzar l'obra.	1				1,00			
01.02	m2 TRASDOSSAT PROVISIONAL DE GUIX LAMINAT Format per una placa de guix laminat Placo Estàndard BA 15 de 15 mm de gruix, cargolada a cada costat extern d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat a base de rails horitzontals i muntants verticals de 70 mm, modulats a 600 mm, resultant un amplada total de l'envà acabat de 100 mm. Part proporcional de pasta i cinta de juntes, cargols, fixacions, banda estanca sota els perfils perimetrals. Fins i tot retirada, per mitjans manuals i transport a abocador, en finalitzar l'obra	1	12,00		3,00	36,00	36,00	504,62	504,62
								47.15	1.697,40
TOTAL CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS									2.202,02

CAPÍTOL 02 AIXECAT

02.01	m2 AIXECAT MAMPARES Aixecat, per mitjans manuals, de mampara fabricada en fusta, alumini, PVC o equivalents, i/retirada prèvia de l'envidrament existent, apilat de materials aprofitables al lloc de recollida, retirada de runes a abocador.	1	2,67		3,00	8,01			
		1	0,33		3,00	0,99			
		1	4,39		3,00	13,17			
		1	1,85		3,00	5,55			
		1	4,62		3,00	13,86			
		1	1,05		3,00	3,15			
		1	0,55		3,00	1,65			
		1	1,10		3,00	3,30			
		1	10,34		3,00	31,02			
		1	5,89		3,00	17,67			
							98,37	39,27	3.862,99

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
02.02	u AIXECAT PANELL TECNIC Aixecat, per mitjans manuals, prèvia retirada d'elements de electricitat, de panell tècnic d'alumini, i apilat de materials aprofitables al lloc de recollida, retirada de runes a abocador	5				5,00			
							5,00	183,60	918,00
02.03	u AIXECAT PORTA DE PAS Aixecat, per mitjans manuals, de porta de vidre temperat de 10 mm de gruix, Fins i tot p.p. de ferramentes, peces metàl·liques, perns alt i baix, punts de gir, tapes, mecanismes, cèrcols, fulles i accessoris, i/apilat de materials aprofitables al lloc de amuntegament, retirada de runes a abocador.	5				5,00			
							5,00	75,73	378,65
02.04	u AIXECAT BIOMBO DIVISORI DE MELAMINA Aixecat, per mitjans manuals, de paravent divisor amb perfil·leria de alumini acabat en melamina de 240x120 mm, inclòs muntants i ancoratges a forjat inferior sota terra tècnic, i/retirada de runes a abocador i p.p. de mitjans auxiliars	9				9,00			
							9,00	153,00	1.377,00
02.05	u DESMUNTATGE FALS SOSTRE Desmuntatge de fals sostre existent de 1200x300, a substituir per placa fonoabsorvent, amb apilat de materials aprofitables al lloc de recollida, fins i tot mà d'obra, mitjans auxiliars i material petit.	44				44,00			
							44,00	15,00	660,00
02.06	u AIXECAT RETOLS LED LLOCS Aixecat, per mitjans manuals, prèvia desconnexió de l'equip, de retol·led de numeració de llocs d'atenció, inclosos muntants i ancoratges a forjat superior sobre sostre fals, fins i tot mà d'obra, p.p. de mitjans auxiliars i petit material, i el lliurament dels equips a la propietat per a la seva custòdia.	32				32,00			
							32,00	122,55	3.921,60

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
02.07	u AIXECAT TOTEM TARGETER Aixecat totem de lectura de targetes d'accés a inspecció i apilat de materials aprofitables al lloc d'apilament, retirada de runes a abocador.	1				1,00			
							1,00	153,15	153,15
02.08	u AIXECAT CARTELERIA INFORMATIVA Aixecat cartelleria informativa i apilat de materials aprofitables al lloc de recollida, retirada de runes a abocador	1				1,00			
							1,00	153,15	153,15
02.09	u AIXECAT ESCANER Aixecat escaner de recepció i apilat de materials aprofitables al lloc de recollida, retirada de runes a abocador	1				1,00			
							1,00	244,90	244,90
TOTAL CAPÍTOL 02 AIXECAT								11.669,44	

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
CAPÍTOL 03 TANCAMENTS I DIVISIONS									
03.01	m2 MAMPARA VIDRE NOVA Subministrament i muntatge de mampara de vidre de fusteria de alumini, color igual a l'existent, composta per bastidor general de perfils d'alumini, panys fixos, vidre amb vidre stadip 6+6, instal·lada, fins i tot amb p.p.de Mitjans auxiliars.								
		1	4,00		3,00	12,00			
							12,00	355,56	4.266,72
03.02	m2 MAMPARA VIDRE RECUPERACIO Muntatge de mampara de vidre d'alumini amb material de recuperació, composta per bastidor general de perfils d'alumini, panys fixos, vidre amb vidre stadip 6+6, instal·lada, fins i tot amb p.p. de mitjans auxiliars.								
		1	2,26		3,00	6,78			
		1	0,61		3,00	1,83			
		1	0,44		3,00	1,32			
		1	4,90		3,00	14,70			
		1	4,62		3,00	13,86			
		1	0,72		3,00	2,16			
		1	1,10		3,00	3,30			
		1	6,16		3,00	18,48			
		1	0,22		3,00	0,66			
		1	5,12		3,00	15,36			
							78,45	65,48	5.136,91
03.03	m2 MAMPARA DE MELAMINA Subministrament i muntatge de trasdosat a doble cara, amb perfil·leria de alumini acabat en melamina igual a l'existent, inclòs aïllament de llana mineral de roca, muntants i ancoratges a forjat inferior sota terra tècnic, i/retirada de runes a abocador i p.p. de mitjans auxiliars								
		1	0,95		3,00	2,85			
		1	3,55		3,00	10,65			
							13,50	260,00	3.510,00
03.04	u PANELL TECNIC RECUPERACIO Muntatge de panell tècnic d'alumini amb material de recuperació per a gestió de cablejat, compost per perfil·leria i panell de alumini. Fins i tot p.p. d'elements de fixació. Mesura la unitat acabada.								
		5				5,00			
							5,00	150,54	752,25

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
03.05	m2 BARRERA FONICA ISOVER SORRA PREMIUM FALS SOSTRE Subministrament i col·locació de barrera fònica sobre mampara, a instal·lar a fals sostre, per aïllar l'interior de les sales de reunions i despatxos, composta per panell acústic de llana de roca Isover Sorra Premium, fins i tot estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals i muntants verticals, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.								
		2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,26	1,00		4,52			
		2	0,61	1,00		1,22			
		2	0,44	1,00		0,88			
		2	4,90	1,00		9,80			
		2	4,62	1,00		9,24			
		2	0,72	1,00		1,44			
		2	1,10	1,00		2,20			
		2	6,16	1,00		12,32			
		2	0,22	1,00		0,44			
		2	5,12	1,00		10,24			
							60,30	93,17	5.618,15
03.06	m2 BARRERA FONICA ISOVER SORRA PREMIUM SOL TECNIC Subministrament i col·locació de barrera fònica sota mampara, a instal·lar a terra tècnic, per aïllar l'interior de les sales de reunions i despatxos, composta per panell acústic de llana de roca Isover Sorra Premium, fins i tot mà d'obra, materials i mitjans auxiliars								
		2	4,00	0,30		2,40			
		2	2,26	0,30		1,36			
		2	0,61	0,30		0,37			
		2	0,44	0,30		0,26			
		2	4,90	0,30		2,94			
		2	4,62	0,30		2,77			
		2	0,72	0,30		0,43			
		2	1,10	0,30		0,66			
		2	6,16	0,30		3,70			
		2	0,22	0,30		0,13			
		2	5,12	0,30		3,07			
							18,09	65,55	1.185,80
03.07	u PORTA DE VIDRE TEMPLAT RECUPERACIO Muntatge, per mitjans manuals, de porta de vidre templat de 10 mm de gruix amb material de recuperació, Fins i tot p.p. de mitjans auxiliars.								
		5				5,00			
							5,00	247,35	1236,75

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
03.08	PA REPASSOS FALS SOSTRE I SOL TECNIC DESPRES DE AIXECAT DIVISIONS Repasos a realitzar en fals sostre i terra tècnic existents, després del aixecat de mampares.	1				1,00			
							1,00	500,82	500,82
03.09	m2 EXTRADOSSAT DIVISORI DE MELAMINA Subministrament i muntatge de extradossat divisor amb perfil·leria d'alumini acabat en melamina d'alçada 120 mm, inclòs muntants i ancoratges a forjat inferior sota terra tècnic, i/retirada de runes a abocador i p.p. de mitjans auxiliars	1	5,35		1,20	6,42			
		2	2,40		1,20	5,76			
		1	3,95		1,20	4,74			
		2	11,00		1,20	26,40			
		2	3,75		1,20	9,00			
		2	4,00		1,20	9,60			
							61,92	235,05	14.554,30
03.10	u SUBSTITUCIO PLAQUES FALS SOSTRE Substitució de plaques de sostre fals on s'ubicaven els rètols led de numeració de llocs, per mitjans manuals, amb material de recuperació arreplegat, fins i tot mà d'obra i p.p. de mitjans auxiliars.	32				32,00			
							32,00	5,81	185,92
03.11	u PORTELL BATENT Subministrament i instal·lació de tancament lineal a l'entrada de l'edifici, compost per pilar tubular de 60 x 40, color a definir per la propietat, amb grapes de recepció de vidres, fins i tot ancoratge a forjat baix terra tècnic, portell batent amb fotocel·lula compost per cilindre de acer inoxidable i porta de vidre batent, font d'alimentació, radar i polsador.	1				1,00			
							1,00	13.588,44	13.588,44
TOTAL CAPÍTOL 03 TANCAMENTS I DIVISIONS								50.536,06	

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
CAPÍTOL 04 AÏLLAMENT ACUSTIC									
04.01	m2 AÏLLAMENT ACUSTIC PILARS Subministrament i muntatge de folre d'aïllament acústic a pilars, amb panell rígid de fibra tèxtil reciclada de 12 mm de gruix, pes 190 Kg/m3, resistència al foc B, s1,do ignifug, inclòs banda adhesiva de doble cara, color a definir per la propietat. Per a un total de 42 m2								
		1	3,16		3,00	9,48			
		1	3,22		3,00	9,66			
		1	3,28		3,00	9,84			
		1	4,18		3,00	12,54			
04.02	u AÏLLAMENT ACUSTIC VERTICAL SOSTRE Subministrament i muntatge d'aïllament acústic vertical suspès, amb panell rígid de fibra tèxtil reciclada de 1200x300 mm, 12 mm de gruix, pes 190 Kg/m3, resistència al foc B, s1,dO ignifug, inclòs tirants, terminal imantat i placa metàl·lica de suspensió sobre fals sostre, color a definir per la propietat. Per a un total de 60 plaques.						41,52	149,90	6.223,85
		60				60,00			
04.03	u AÏLLAMENT ACUSTIC HORIZONTAL SOSTRE Subministrament i muntatge d'aïllament acústic horitzontal en substitució de plaques de fals sostre, amb panell rígid de fibra tèxtil reciclada de 1200x300 mm, de 12 mm de gruix, pes 190 Kg/m3, resistència al foc B, s1,do ignifug, inclòs ancoratges a fals sostre existent, color a definir per la propietat. Per a un total de 40 plaques.						60,00	85,80	5.148,00
		40				40,00			
04.04	u PANELL ACUSTIC LLOCS DE TREBALL 1 Subministrament i muntatge de paravent divisor de llocs de treball com aïllament acústic vertical, amb panell rígid de fibra tèxtil reciclada de 1400x1250 mm d'alçada, 12 mm de gruix, pes 190 Kg/m3, resitència al foc B, s1,do ignifug, inclòs inclòs suports, color a definir per la propietat.						40,00	55,69	2.227,60
		10				10,00			
							10,00	517,24	5.172,40

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
TOTAL CAPÍTOL 04 AÏLLAMENT ACUSTIC.....									18.771,85
CAPÍTOL 05 REVESTIMENTS									
05.01	m2 VINILS EN MAMPARES Subministrament i instal·lació de vinil amb disseny corporatiu a l'àcid, amb banda superior de 80 mm, en mampares de vidre i portes de vidre temperat, col·locat a una alçada total de 1,50. Fins i tot mà d'obra, petit material i mitjans auxiliars.								
	sala de reunió	1	5,75	1,50		8,63			
		1	0,55	1,50		0,83			
		1	6,10	1,50		9,15			
		1	5,67	1,50		8,51			
	despatxos	1	3,42	0,90		3,08			
		1	4,20	0,90		3,78			
		1	1,72	0,90		1,55			
		1	1,00	0,90		0,90			
		1	2,00	0,90		1,80			
							38,23	65,00	2.484,95
05.02	m2 VINILS EN FAÇANA Subministrament i instal·lació de vinil semiopac a l'àcid, en vidre de façana, col·locat a una alçada total de 1,90. Fins i tot mà d'obra, petit material i mitjans auxiliars.								
		1	40,00	1,50		60,00			
							60,00	55,00	3.300,00
TOTAL CAPÍTOL 05 REVESTIMENTS									5.784,95

CAPÍTOL 06 PAVIMENTS

06.01	m2 AIXECAT SOL TECNIC I REPOSICIO Aixecat de sòl tècnic registrable, format per panells de 600x600 mm, recolzat sobre pedestals regulables en una superfície de 1.800 m2, neteja de cantejats de les plaques amb alcohol isopropílic inolor, aplicació de cera amb parafina i reposició després la seva aplicació. En pastilles no superiors a 25 m2. Fins i tot mà de obra, material i mitjans auxiliars.								
		1	1.800,00			1.800,00			
							1.800,00	9,23	16.614,00
06.02	m REPARACIO JUNTA DILATACIO Reparació de junta de dilatació existent en sòl tècnic de llosetes, fixació de pedestals regulables i repàs d'assentament i								

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	planimetria.								
		1	10,50			10,50			
		1	11,60			11,60			
							22,10	110,00	2.431,00
	TOTAL CAPÍTOL 06 PAVIMENTS								19.045,00

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
CAPÍTOL 07 ELECTRIC VEU I DADES									
07.01	u DESPLAÇAMENT ELECTRIC LLOC DE TREBALL Desplaçament i recol·locació de l'electrificació i la xarxa de dades des del terra fins a les taules instal·lades a la seva nova ubicació, que inclou regletes, cablatge embridat i caixes. Fins i tot la realització de nous calos a terra tècnic per a la nova ubicació, mà d'obra, mitjans auxiliars i petit material. Cada punt disposarà de coca de 3 m en punta.	41				41,00			
07.02	u DESPLAÇAMENT ELECTRIC TAULES D'ESPERA Desplaçament i recol·locació de l'electrificació i la xarxa de dades des del terra fins a les taules de la sala d'espera, que inclou regletes, cablatge embridat i caixes. Fins i tot la realització de nous cales a terra tècnic per a la nova ubicació, mà d'obra, mitjans auxiliars i petit material. Cada punt disposarà de coca de 3 m en punta.	5				5,00	41,00	214,84	8.808,44
07.03	u AIXECAT CAIXES ELECTRIFICACION TAULES Retirada d'electrificació i xarxa de dades que inclou regletes i caixes, recuperació del cablatge que discorre per terra tècnic per a la seva reutilització en nous llocs, i/mà d'obra, mitjans auxiliars i petit material.	26				26,00	5,00	214,84	1.074,20
07.04	u TRASLLAT PANELL EL SEU TORN Desplaçament i recol·locació de panells TV informatius, per mitjans manuals, inclòs muntants i ancoratges a forjat superior sobre fals sostre, Fins i tot la realització de nous cales en fals sostre per a la nova ubicació, connexionat de l'equip a les caixes existents sobre fals sostre, i/retirada de runes a abocador i p.p. de mitjans auxiliars.	2				2,00	26,00	25,00	650,00
							2,00	164,84	329,68

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
07.05	u PANELL TV NOVA EXECUCIO Preinstal·lació nous panells el seu torn, per mitjans manuals, inclòs muntants i ancoratges a forjat superior sobre fals sostre, Fins i tot la realització de cales en fals sostre, connexionat del equip a les caixes existents sobre fals sostre, i/retirada de runes a abocador i p.p. de mitjans auxiliars. No s'inclou el preu de l'equip TV .	4				4,00			
07.06	u TRASLLAT XARXA PRESA DE TERRA Desplaçament i recol·locació de preses de terra des del terra fins a les taules instal·lades a la seva nova ubicació, fins i tot la realització de nous cales en sòl tècnic per a la nova ubicació, mà dobra, mitjans auxiliars i petit material. Entenent que la longitud del cablejat té prou coca per ser ubicat en nova posició.	25				25,00	4,00	782,84	3.131,36
07.07	u DESMUNTATGE XARXA DE TERRA Desmuntatge presa de terra de taules de treball i recuperació del cablejat que discorre per terra tècnic per a la seva reutilització en nous llocs, i/mà d'obra, mitjans auxiliars i petit material.	10				10,00	25,00	25,00	625,00
07.09	u MUNTATGE NOUS LLOCS DE TREBALL Subministrament i estesa nova de cablejat elèctric i de dades categoria 6a, des dels Rack de comunicacions i quadres elèctrics fins als llocs de treball a instal·lar, fins i tot preses rj45 a les puntes dels cables de dades i el pegat dels mateixos al Rack, mà de obra, mitjans auxiliars i petit material. coca de 3 m en punta.	18				18,00	10,00	37,84	378,40
							18,00	390,84	7.035,12

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
07.10	PA REORGANITZACIO QUADRES Reorganització del quadre elèctric i rack de comunicacions, etiquetant els llocs de treball que queden en funcionament i els que queden de reserva a terra tècnic, sense retirada ni anul·lació dels elements perquè es trobin disponibles en futures reformes.	PA	1	1,00					
07.11	u CERTIFICACIO PUNTS Certificació punts xarxa de dades cablejat estructurat, categoria 6a, de nova execució.		20			20,00	1,00	484,40	484,40
07.15	u TOTEM TARGETER Muntatge de totem targeter amb material de recuperació per a accés a inspecció, entenent que la longitud del cablejat té suficient coca per ser ubicat en nova posició. Fins i tot p.p. de elements de fixació. Mesura la unitat acabada.		1			1,00	20,00	27,00	540,00
07.16	u ESCANER Muntatge d'escaner amb material de recuperació per a accés a recepció, entenent que la longitud del cablejat té suficient coca per ser ubicat en nova posició. Fins i tot p.p. de elements de fixació. Mesura la unitat acabada.		1			1,00	1,00	183,75	183,75
07.17	u ALIMENTACIO PORTELL Alimentació de portell en accés a recepció, compost per cablejat per a botonera des de l'equip fins al lloc de control de recepció a definir per la propietat, cable d'alimentació des del quadre elèctric fins a la font d'alimentació de l'equip amb protecció de magnetotèrmic al quadre, fins i tot cable de senyal des de l'equip fins a la central d'incendis. S'estima una longitud màxima de 40 m des de l'equip fins als armaris de connexió, fins i tot mà d'obra, mitjans auxiliars i petit material		1			1,00	1,00	275,55	275,55
							1,00	684,84	684,84
TOTAL CAPÍTOL 07 ELECTRIC VEU Y DADES								24.201,18	

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
CAPÍTOL 08 IL·LUMINACIÓ									
08.01	u CANVI UBICACIÓN LLUMINARIA Canvi d'ubicació de lluminària existent al sostre fals desmuntable per adequar-la a la nova ubicació de les taules, consistent en retirada de la lluminària i muntatge en nova posició propera a l'anterior, sense substitució del cablejat d'alimentació elèctrica de la mateixa. Posterior tancat de les plaques del fals sostre, fins i tot mà d'obra, material petit i mitjans auxiliars.	53				53,00			
							53,00	15,84	839,52
08.02	u CANVI UBICACIÓN ENLLUMENAT D'EMERGENCIA Canvi d'ubicació a nous espais generats de lluminària de emergència, DAISALUX IZAR, consistent en retirada de la lluminària i muntatge en nova posició propera a l'anterior, sense substitució del cablejat d'alimentació elèctrica de la mateixa. Posterior tancat de les plaques del sostre fals, fins i tot mà d'obra, petit material i mitjans auxiliars.	20				20,00			
							20,00	15,84	316,80
08.03	u CANVI UBICACIÓN POLSADOR UNIPOLAR Canvi d'ubicació de polsador unipolar existent per adequar-lo a els nous espais generats, consistent en retirada de la polsador i muntatge en nova posició propera a l'anterior, sense substitució del cablejat d'alimentació elèctrica del mateix. Posterior tancat de les plaques del sostre fals, fins i tot mà d'obra, petit material i mitjans auxiliars.	2				2,00			
							2,00	21,84	43,68
08.04	u POLSADOR UNIPOLAR Subministrament i instal·lació de polsador unipolar, generant un nou encesa independent de l'encesa general, mitjançant interruptor en panell tècnic. Fins i tot mà d'obra, accessoris, elements de fixació i mitjans auxiliars, fins i tot p.p. de cablatge d'alimentació elèctrica des del circuit d'enllumenat existent a la planta i posterior tancat de les plaques del fals sostre.	2				2,00			
							2,00	61,84	123,68
08.05	u PUNTO DE LLUM Subministrament i instal·lació lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight kino 2 s led 12W/ 840 DALI, instal·lació encastada el placa de fals sostre, fins i tot accessoris i elements de fixació, fins i tot p.p. de cablejat d'alimentació elèctrica des del circuit d'enllumenat existent a la planta.								

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
		2				2,00			
08.06	u AIXECAT PANTALLES D'IL.LUMINACIO Aixecat luminiària panell LLEDO ref. TMPI-63969141 1200 x 300 LED 20W, i lliurament a la propietat per a la seva custòdia.						2,00	82,34	164,68
		3				3,00			
							3,00	15,54	46,62
TOTAL CAPÍTOL 08 IL.LUMINACIO.....									1.534,98

CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT

09.01	PA SEGURETAT I SALUT EN OBRA A justificar, segons avaluació de riscos valorada, que es proposarà al coordinador de seguretat i salut, per a la seva aprovació a l'inici dels treballs.								
		1				1,00			
							1,00	6.972,16	6.972,16
TOTAL CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT									6.972,16

CAPÍTOL 10 GESTIO RESIDUS

10.01	PA GESTIO DE RESIDUS A justificar al pla de gestió dels residus generats a l'obra. Fins i tot classificació, amuntegament, càrrega i transport a abocador autoritzat i homologat o a planta de tractament d'aquells residus que així ho necessitin, i al lloc de amuntegament per a la seva reutilització corresponent, taxes, cànon, permisos, fins i tot p.p. de mitjans auxiliars. S'estima un total de 3 contenidors valorats a un preu de 380 €/de contenidor de residu barrejat de 5 m3.								
		3				3,00			
							3,00	380,00	1.140,00
TOTAL CAPÍTOL 10 GESTIO RESIDUS.....									1.140,00

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	Descripció	Uds	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
CAPÍTOL 11 NETEJA									
11.01	u NETEJA FINAL Remats, acabats i neteja general de paviments, sostres, vidrieria, mampares, etc.	1				1,00			
							1,00	2.350,00	2.350,00
11.02	u NETEJA PERIODICA Neteja periòdica d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, comptabilitzant jornades completes.	7				7,00			
							7,00	175,50	1228,50
TOTAL CAPÍTOL 11 NETEJA									3.578,50

RESUM DEL PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	IMPORT
01	TREBALLS PREVIS	2.202,02
02	AIXECATS	11.669,44
03	TANCAMENTS I DIVISIONS	50.536,06
04	AÏLLAMENT ACUSTIC	18.771,85
05	REVESTIMENTS	5.784,95
06	PAVIMENTS	19.045,00
07	ELECTRIC VEU I DADES	24.201,18
08	IL.LUMINACIO	1.534,98
09	SEGURETAT I SALUT	6972,16
10	GESTIO RESIDUS	1.140,00
11	NETEJA	3.578,50
TOTAL		145.436,14

Ascendeix el pressupost a l'expressada quantitat de 145.436,14 € (CENT QUARANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS).

Barcelona, desembre de 2024.

EXCLUSIONS:

IVA 21%

Benifici industrial 13%

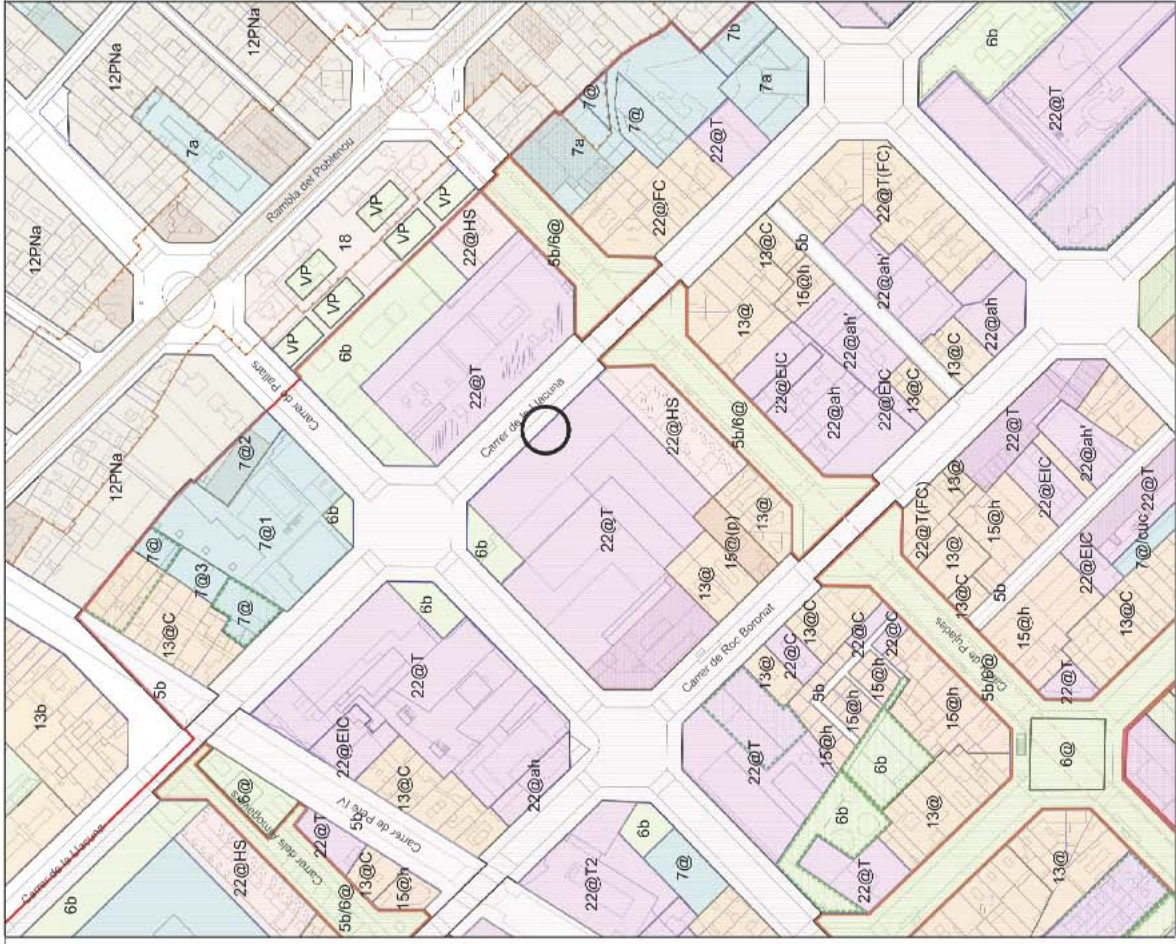
Despeses Generals 6%

Preu de mà d'obra en horari no laboral i dissabtes (37€/h).

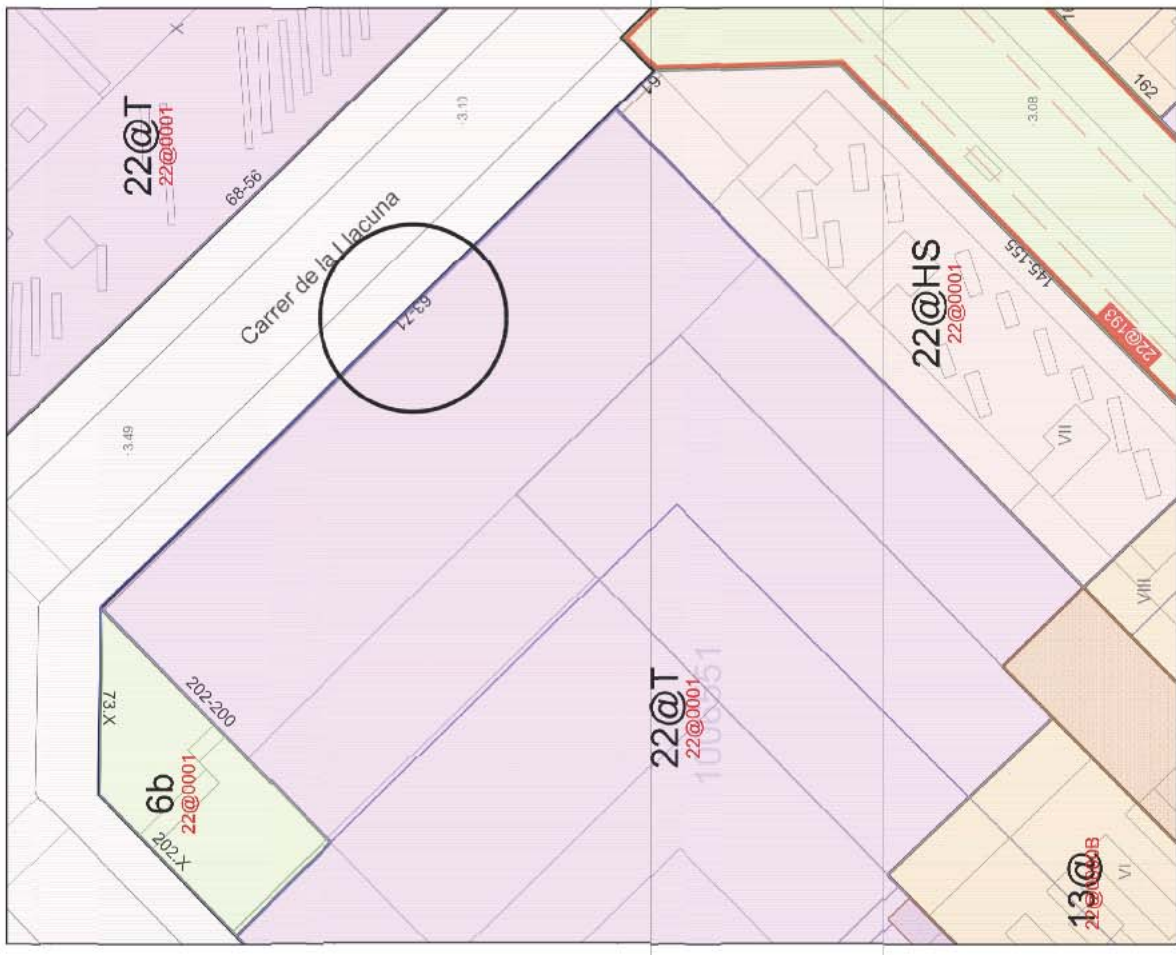
NOTA:

Els preus de mà d'obra tenen inclòs el suplement per fer els treballs al mes d'agost.

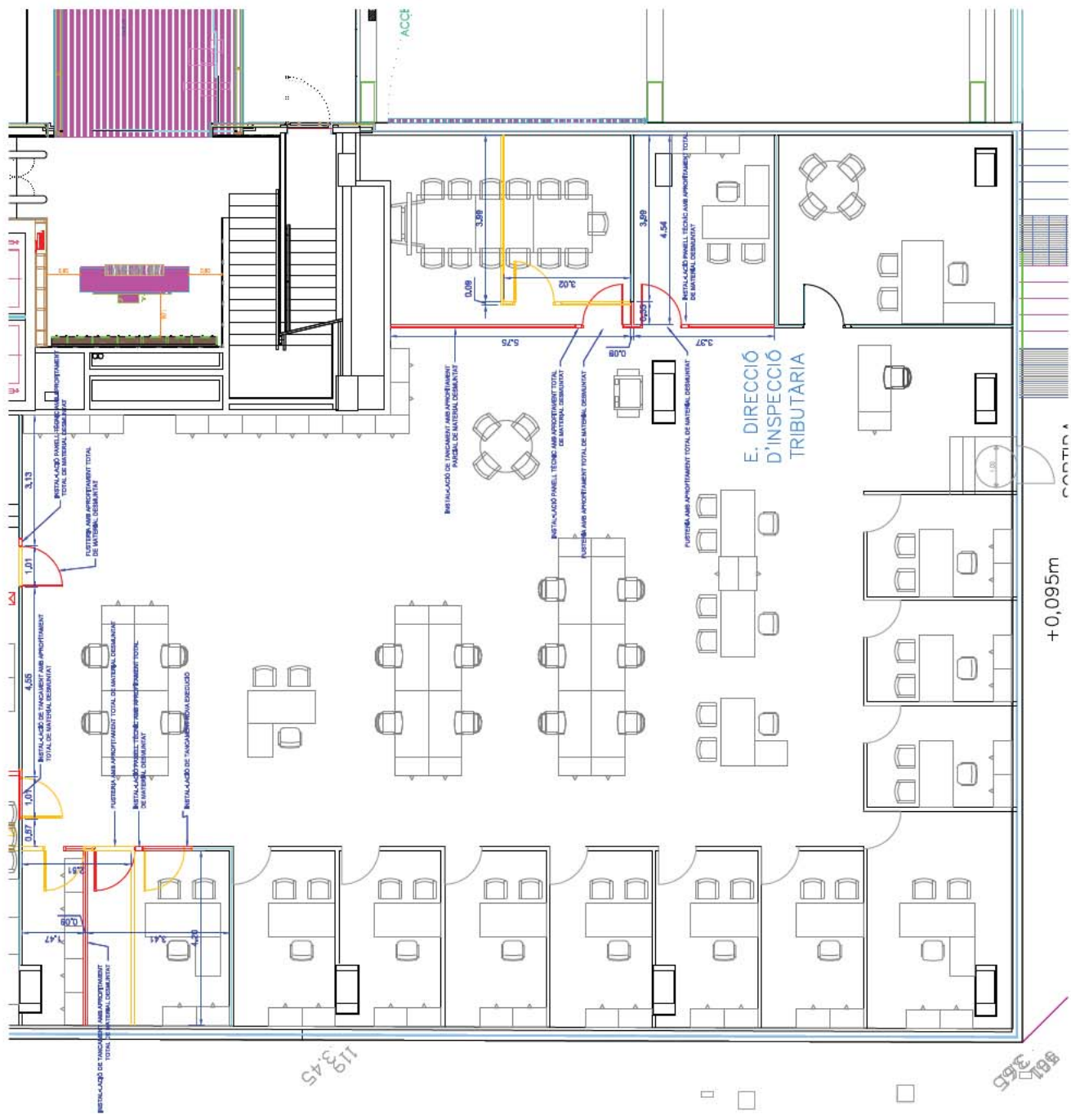
DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



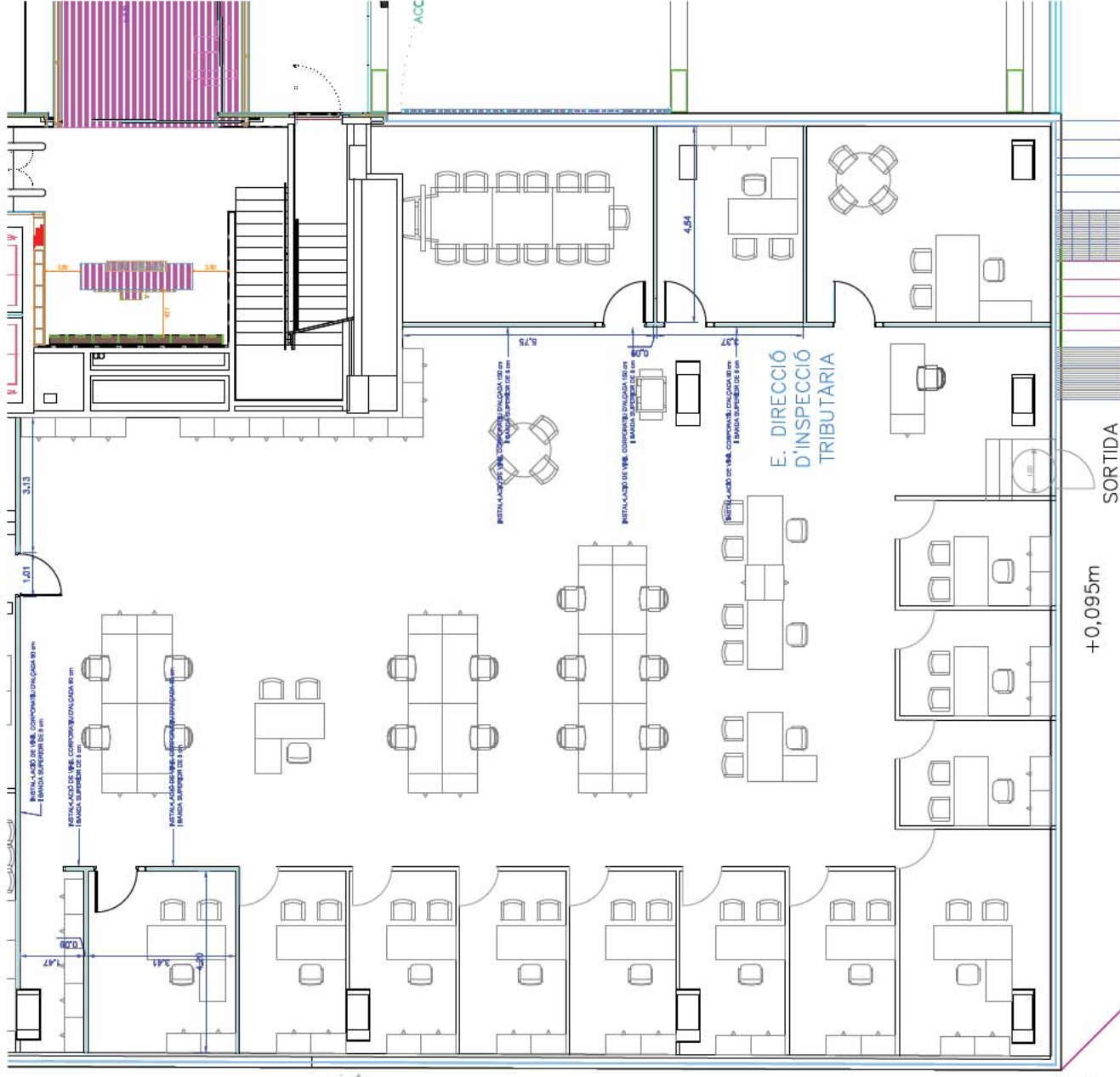
SITUACIÓ

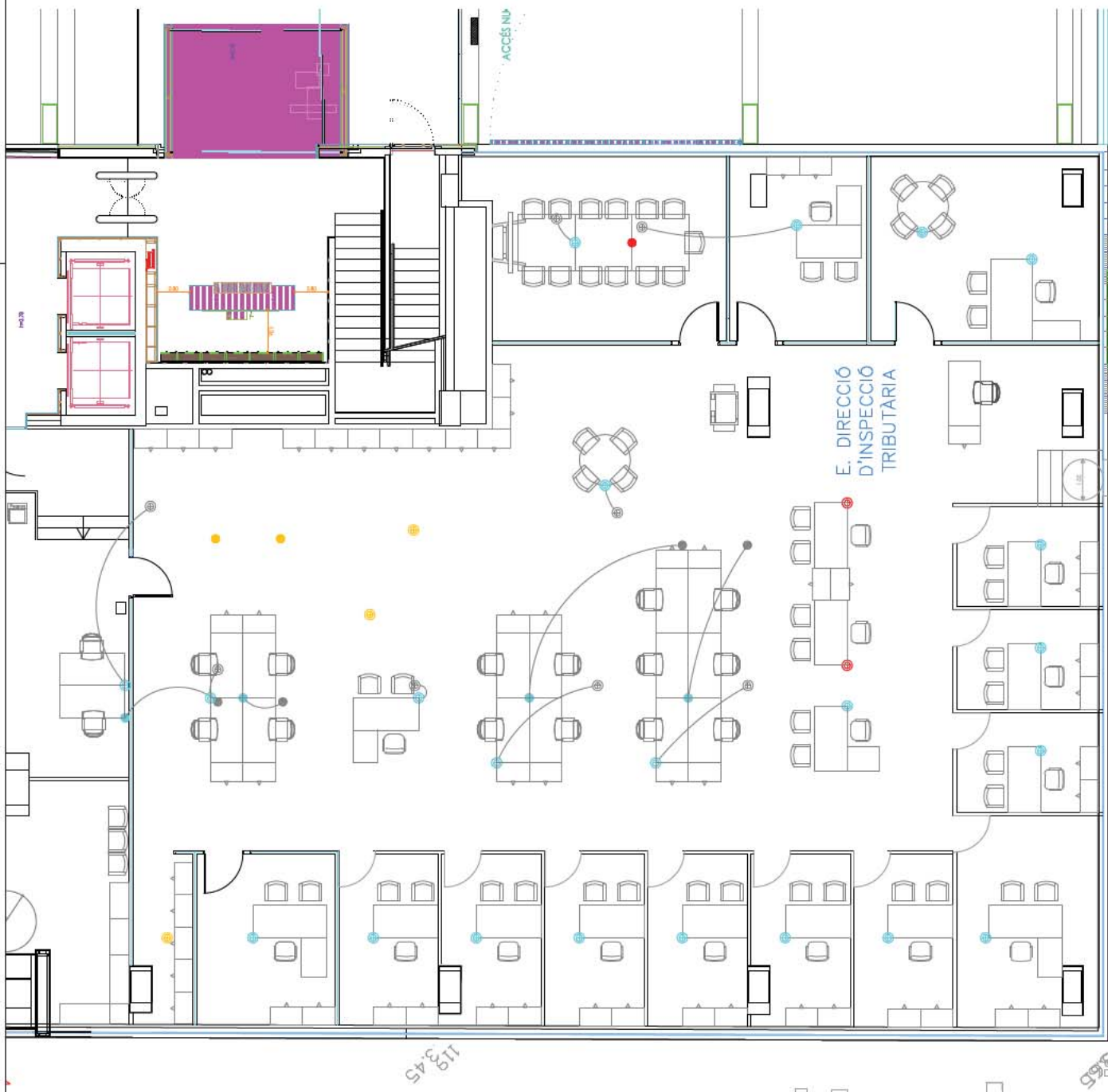


EMPLAÇAMENT



LLEGENDA DISTRIBUCIÓ	
	ELEMENTS A DESMUNTAR PER A POSTERIOR APROFITAMENT
	ELEMENTS DE NOVA EXECUCIÓ AMB APROFITAMENT DE MATERIAL DESMUNTAT





LLEGENDA XARXA EQUIPOTENCIAL DE TERRES	
	CONEXIÓ A TERRA ESTRUCTURA TAULES.
	MUNTANT A TAULA PER A CABLEJAT INFORMÀTIC.
LLEGENDA D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR

**INGENIERÍA**
INGENIERIA CARLOS JOYÉ, S.L.

PROJECTE REFORMA INTERIOR OFICINES
CARRER LLACUNA, 63
BARCELONA

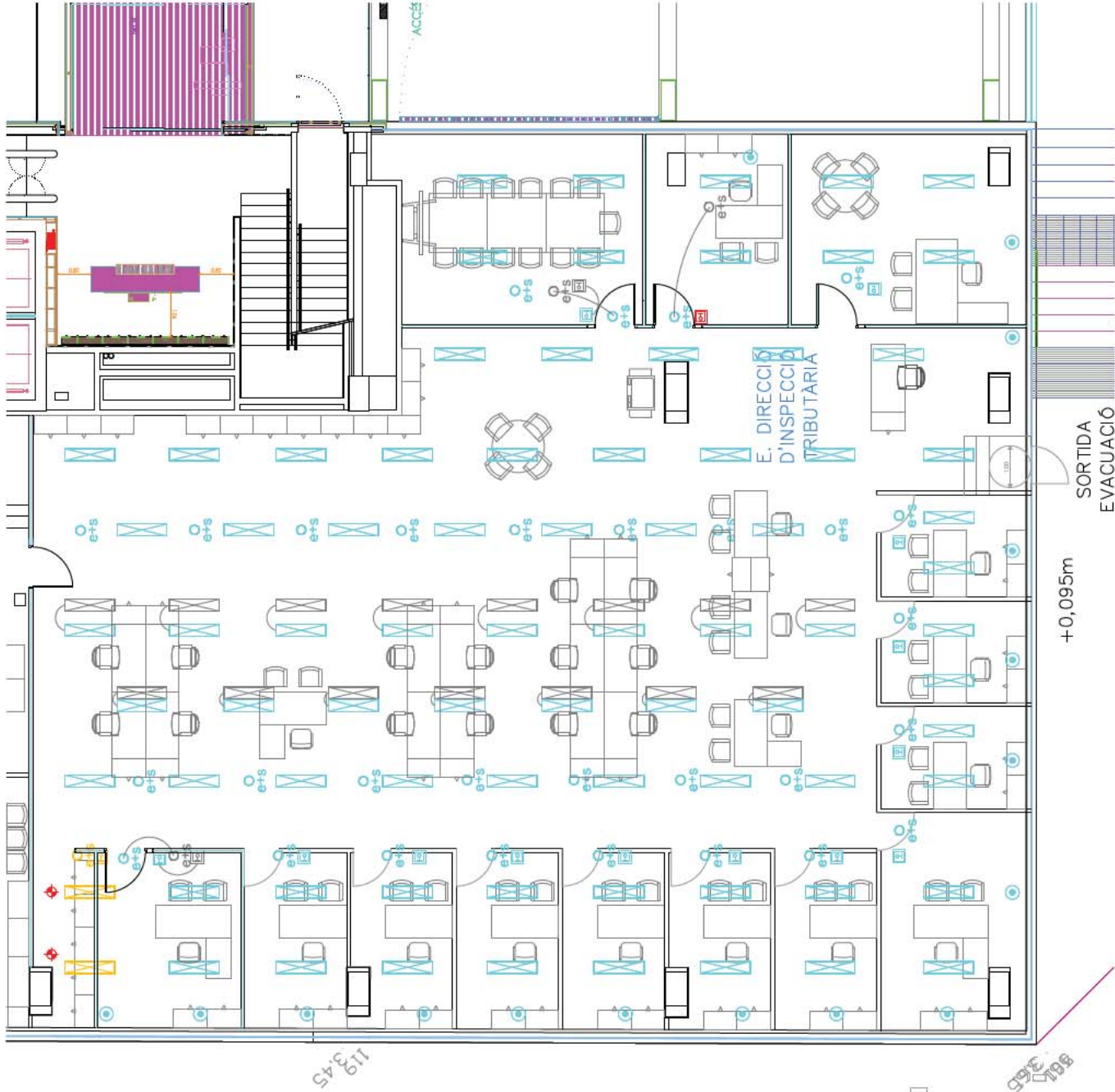
ESCALES:
1/100
ORIGINALS: DIN-A3

0 1 2
m
GRÀFICS

03
PLANO:
DIR. INSPECCIÓ TRIBUTÀRIA
MUTANTS ELÈCTRICS I TERRA

ARCHIVO:
Nº D-204
DATA: 10 DE SETEMBRE 2024

DIBUJANT:
S.S.C.
COMPROVAT:
M.J.S.



LLEENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	LLUMINÀRIA PANELL LLEDO REF.TMPI-63969141 1200x300 LED 20W
	DETECTOR DE MOVIMENT
	DOWNLIGHT KINO 25 LED 12W / 840 DALI
	POL·SADOR UNIPOLAR

LLEENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA XENA FLAT LFP 3150 C
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DALI DALI IZAR

LLEENDA CONTROL LUMINIC	
	SENSOR LLUMINÀRIA RF.
	BOTONERA.

LLEENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR.
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR

PROJECTE REFORMA INTERIOR OFICINES
CARRER LLACUNA, 63
BARCELONA



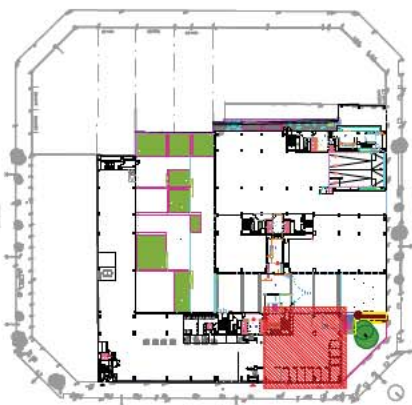
ESCALES:
1/100
ORIGINALS: DIN-A3
DIN-F5

MILA JOYE DE SANTISTEBAN
ARQUITECTO COL. N.º 43272-4

04

DIR: INSPECCIÓ TRIBUTÀRIA
ILLUMINACIÓ

PLANO:
Nº D-204
DATA: 10 DE SETEMBRE 2024
DIBUIXAT: S.S.C.
COMPROVAT: M.J.S.



	QUADRO ELÉTRICO.
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).
	BAIXA TENSÃO (BT) E ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO (EAT).

 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR	 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR
 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR	 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR

NOTA:
PER A TOTS ELS PUNTS ES DEIXARÀ UNA COCA DE 3m DE CABLE.



LLEGGENDA MOBILIARI FONCOABSORVENT	
	FOLRE PILAR ACUSTIC DE FIBRA A TOTA ALÇADA
	PARAVENT ACUSTIC DE FIBRA DE SORELLA ENTRE LLOCS DE TREBALL ALÇADA 50 cm.
	BAFLE ACUSTIC DE FIBRA HORIZONTAL SUBSTITUCIÓ PLACA EXISTENT DE 120x30.
	BAFLE ACUSTIC DE FIBRA VERTICAL SUPORT AMB MANT I PLACA METÀLICA DE 120x30.
	VINIL SEMITRASLLUIT EN VIDRE DE FAÇANA FRANGIA DE 150 cm COL·LOCAT A 180 CM D'ALTURA

LLEGGENDA AUDIOVISUALS	
	PANELL TV EL SEU TORN TRASLLADAT
	PANELL TV EL SEU TORN NOVA EXECUCIÓ.

EVACUACIÓ
-0.64m

INGENIERIA
INGENIERIA CARLOS JOYÉ, S.L.

PROJECTE REFORMA INTERIOR OPCIONS
CARRER LLACUNA, 63
BARCELONA

RECEPCIÓ + VIGILÀNCIA

ESCALES:
1/150

ORIGINALS: DIN-A3

0 1.5 3
MÈTRES

ARCHIVO:
PLANO:

07

RELACIONS CONTRIBUENTS
SITUACIÓ DEFINITIVA

PLANO:
D-204

DATA:
DESEMBRE 2014

DIBUIXAT:
S.S.C.

COMPROVAT:
M.J.S.



LLEGENDA XARXA EQUIPOTENCIAL DE TERRES	
	CONEXIÓ A TERRA ESTRUCTURA TAULES.
	MUNTANT A TAULA PER A CABLEJAT INFORMÀTIC.

LLEGENDA D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR

INGENIERIA
INGENIERIA CARLOS JOVE, S.L.

PROJECTE REFORMA INTERIOR OPCIONS
CARRER LLACUNA, 63
BARCELONA

ESCALES:
1/150
ORIGINALS: DIN-A3

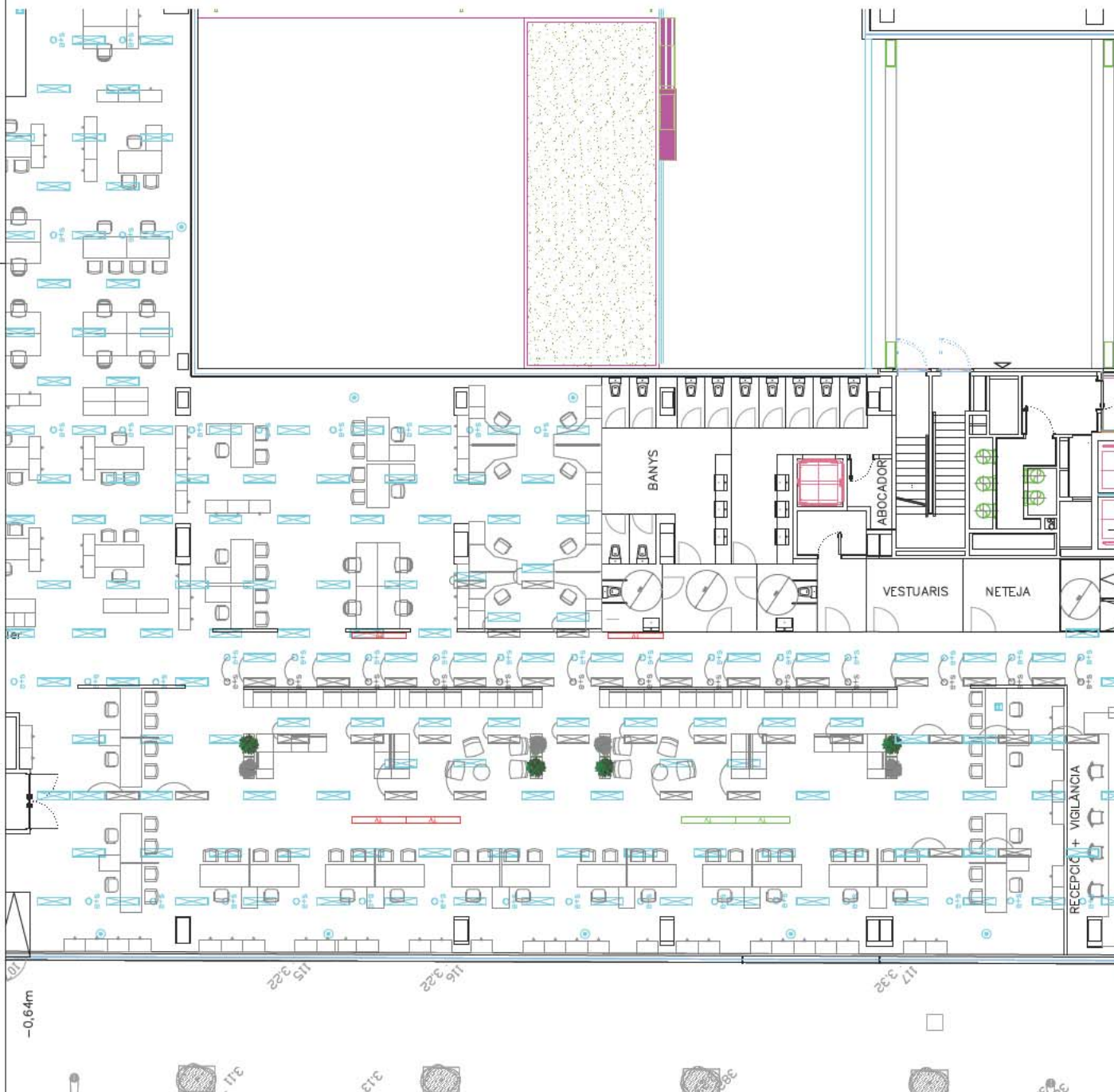
0 1.5 3
MÈTRES

08

RELACIONS CONTRIBUENTS
MOTANTS ELÈCTRICS I TERRA

ARXIU:
PLANO:
Nº
D-204
DATA:
DESEMBRE 2024

DIBUIXAT:
S.S.C.
COMPROVAT:
M.J.S.



LLEENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	LLUMINÀRIA PANELL LLEDO REF: TMP163869141 1200x300 LED 20W
	DETECTOR DE MOVIMENT
	DOWNLIGHT KINO 25 LED 12W / 840 DALI
	POLSADOR UNIPOLAR

LLEENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA XENA FLAT LXF 3150 C
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DABALUX IZAR

LLEENDA CONTROL LUMINIC	
	SENSOR LLUMINÀRIA RF
	BOTONERA

LLEENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR

INGENIERIA CARLOS JOYÉ, S.L.

PROYECTO REFORMA INTERIOR OPCIONES
CARRER LLACUNA, 63
BARCELONA

ESCALES:
1/150
ORIGINALS: DIN-A3

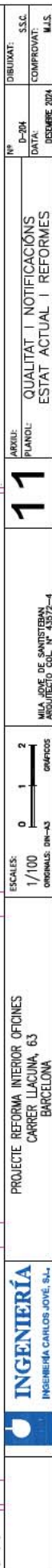
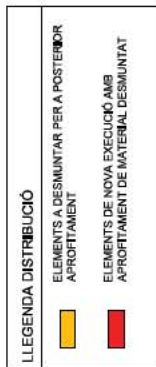
0 1.5 3
MÈTRES

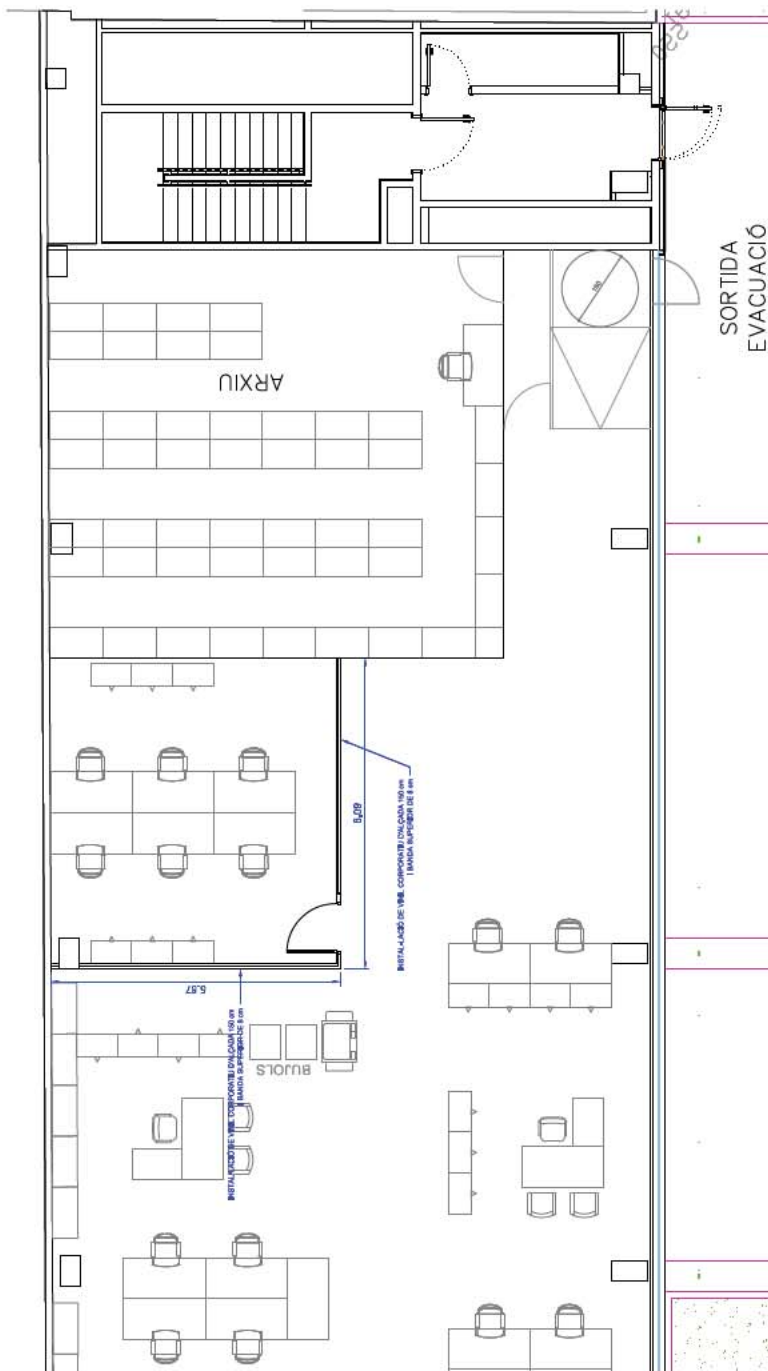
09

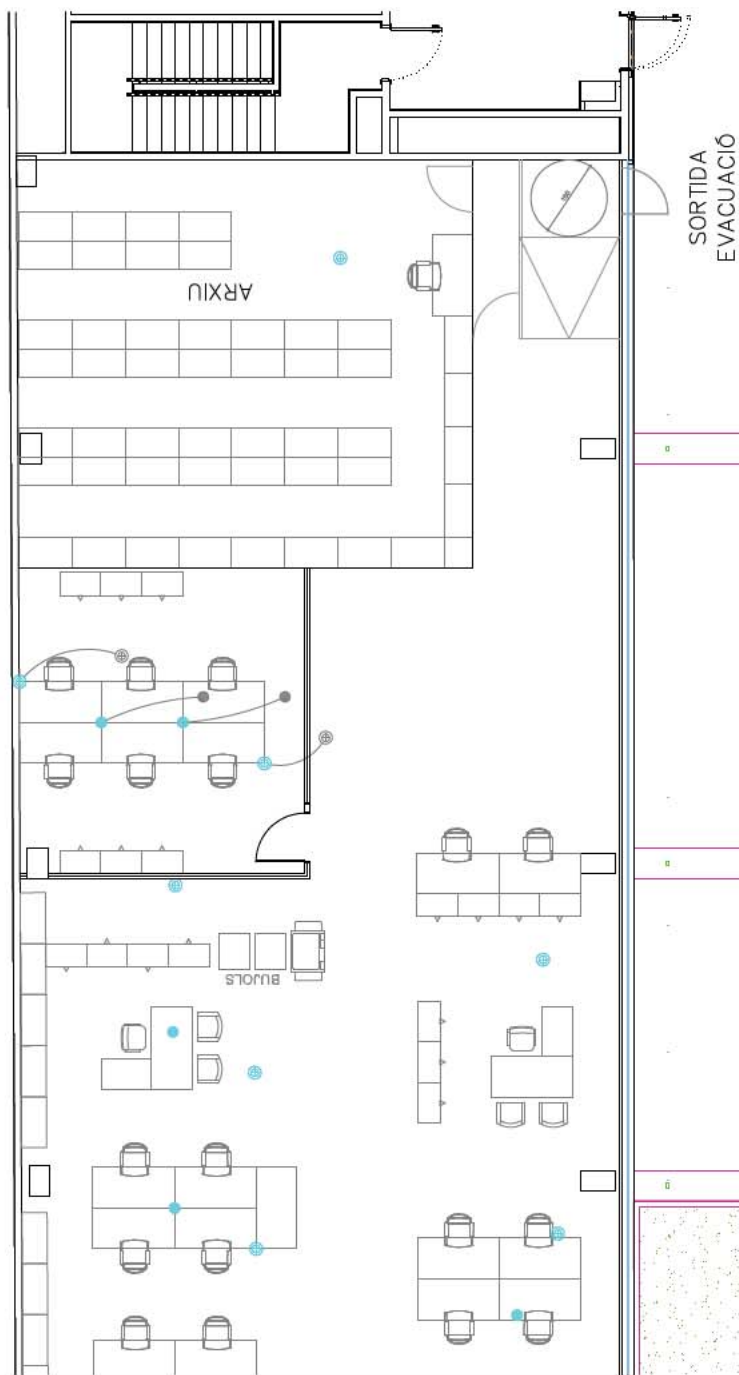
PLANO: 09

RELACIONS CONTRIBUENTS
ILLUMINACIÓ

DIBUIXAT: S.S.C.
COMPROVAT: M.J.S.
Nº: D-204
DATA: DESEMBRE 2024

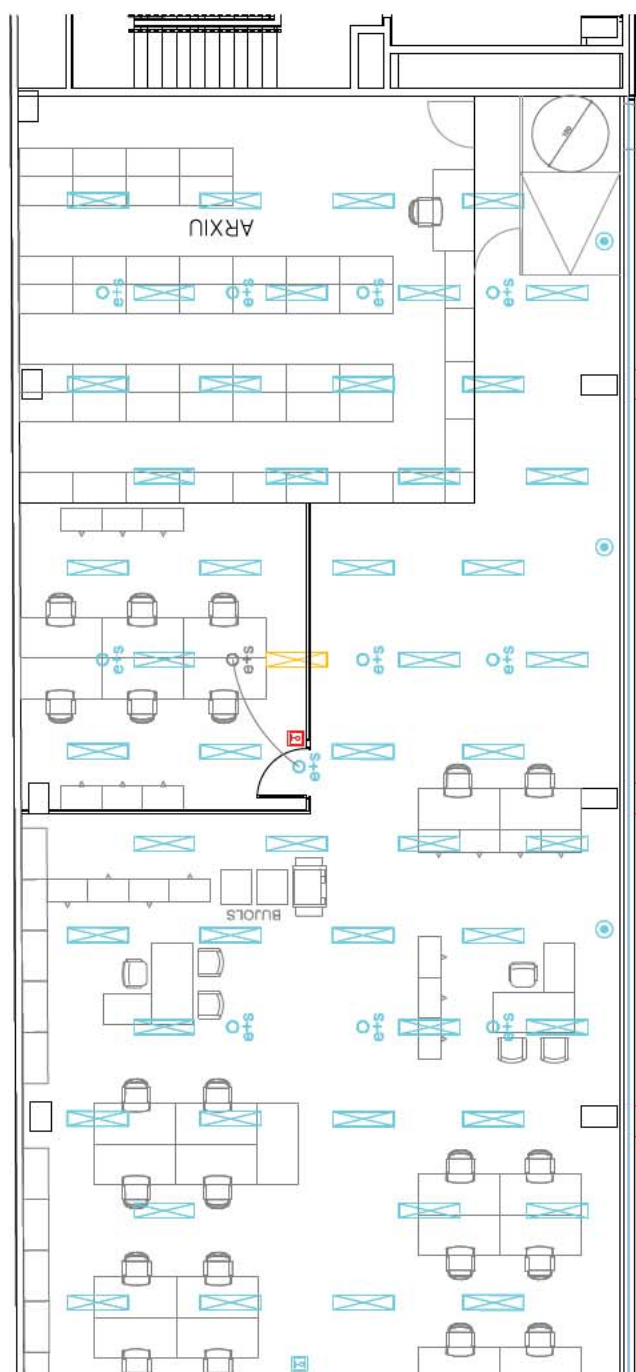






LLEENDA XARXA EQUIPOTENCIAL DE TERRES	
	CONNEJO A TERRA ESTRUCTURA TAULES.
	MUNTANT A TAULA PER A CABLEJANT INFORMÀTIC.

LLEENDA D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	
	ELEMENTS DE LA INST·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
	ELEMENTS DE LA INST·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INST·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INST·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR



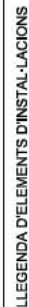
SORTIDA
EVACUACIÓ

LLEGENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	LLUMINÀRIA PANNEL LEDCO REF. TNP4-3309141 1200x600 LED 20W
	DETECTOR DE MOVIMENT
	DOWNLIGHT KINO 2S LED 12W / 840 DALI
	SENSOR LUMINÀRIA POLAR

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGENCIA	
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA XENA FLAT Lx4' 3180 C
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA DABSLUX L2AR

LLEGENDA CONTROL LUMINIC	
	SENSOR LUMINÀRIA 95,
	BOTONERA

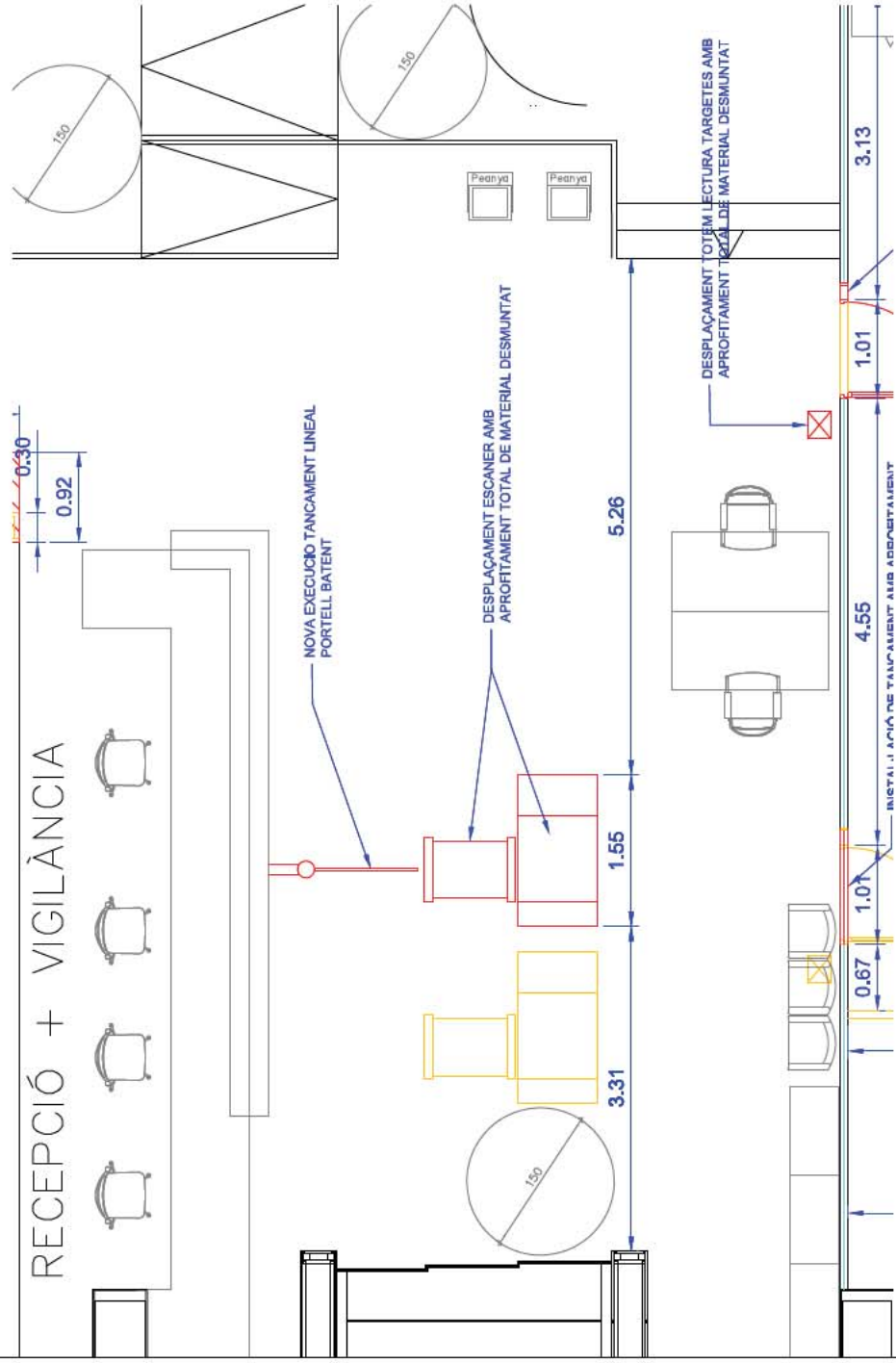
LLEGENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ	
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ
	ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A ELIMINAR



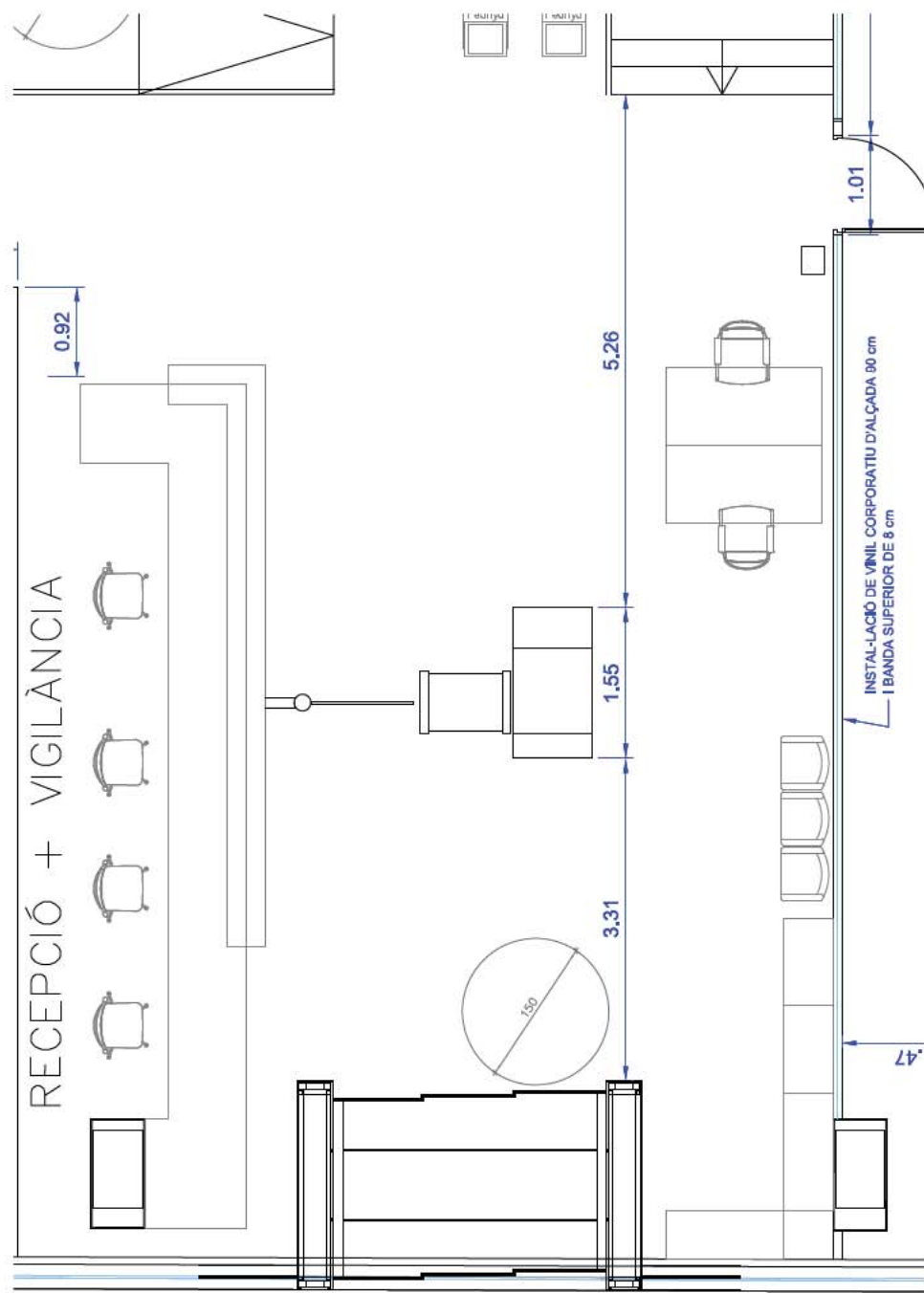
NOTA:
PER A TOTS ELS PUNTS ES DEIXARÀ UNA COCA DE 3m DE CABLE.

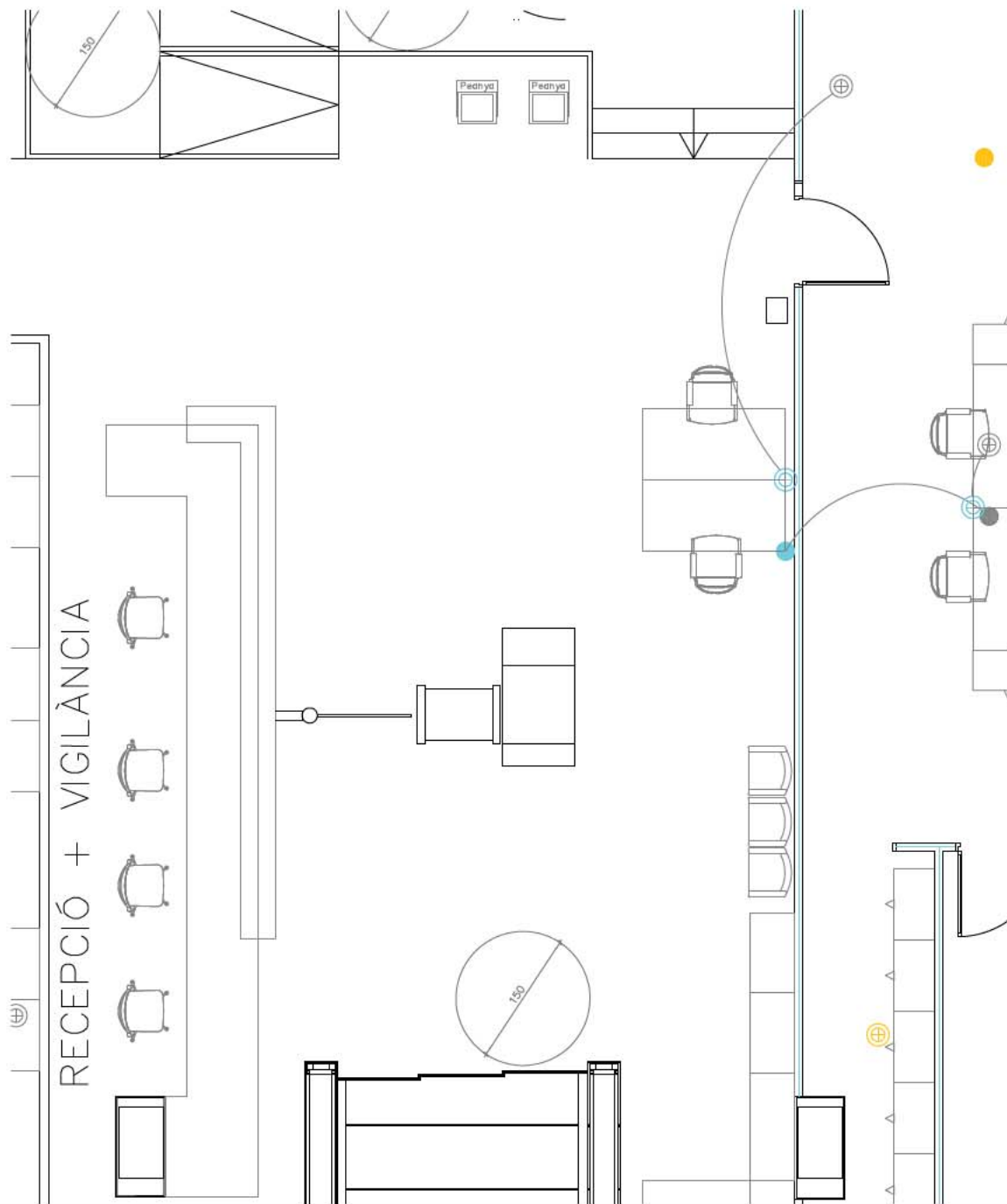


RECEPCIÓ + VIGILÀNCIA

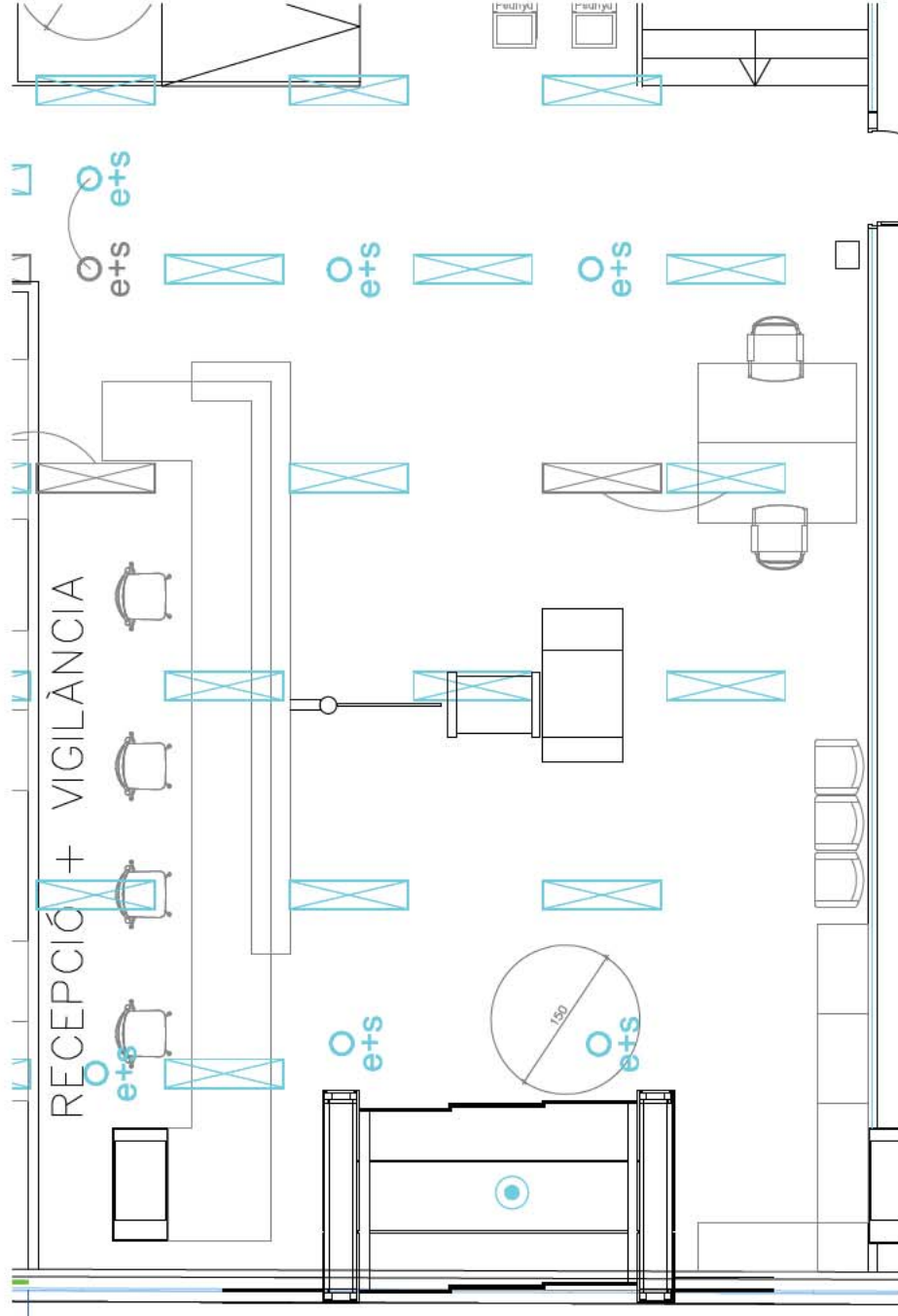


LLEENDA DISTRIBUCIÓ	
	ELEMENTS A DESMUNTAR PER A POSTERIOR APROFITAMENT
	ELEMENTS DE NOVA EXECUCIÓ AMB APROFITAMENT DE MATERIAL DESMUNTAT





LLEENDA XARXA EQUIPOTENCIAL DE TERRES ● CONNEXIÓ A TERRA ESTRUCTURA TAULES, MUNTANT A TAULA PER A CABLEJANT INFORMATIC.	LLEENDA D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS ■ ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A MANTEINIR ■ ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A DESPLAÇAR ■ ELEMENTS NOUS DE LA INSTAL·LACIÓ ■ ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT A SUPLENIR
--	--



 LUMINARIA PANNELL LLEDO
 REF.TMPI-63969141 1200x300 LED 20W

 DETECTOR DE MOVIMENT

 DOWNLIGHT KING 2S LED 12W / 840 DALI

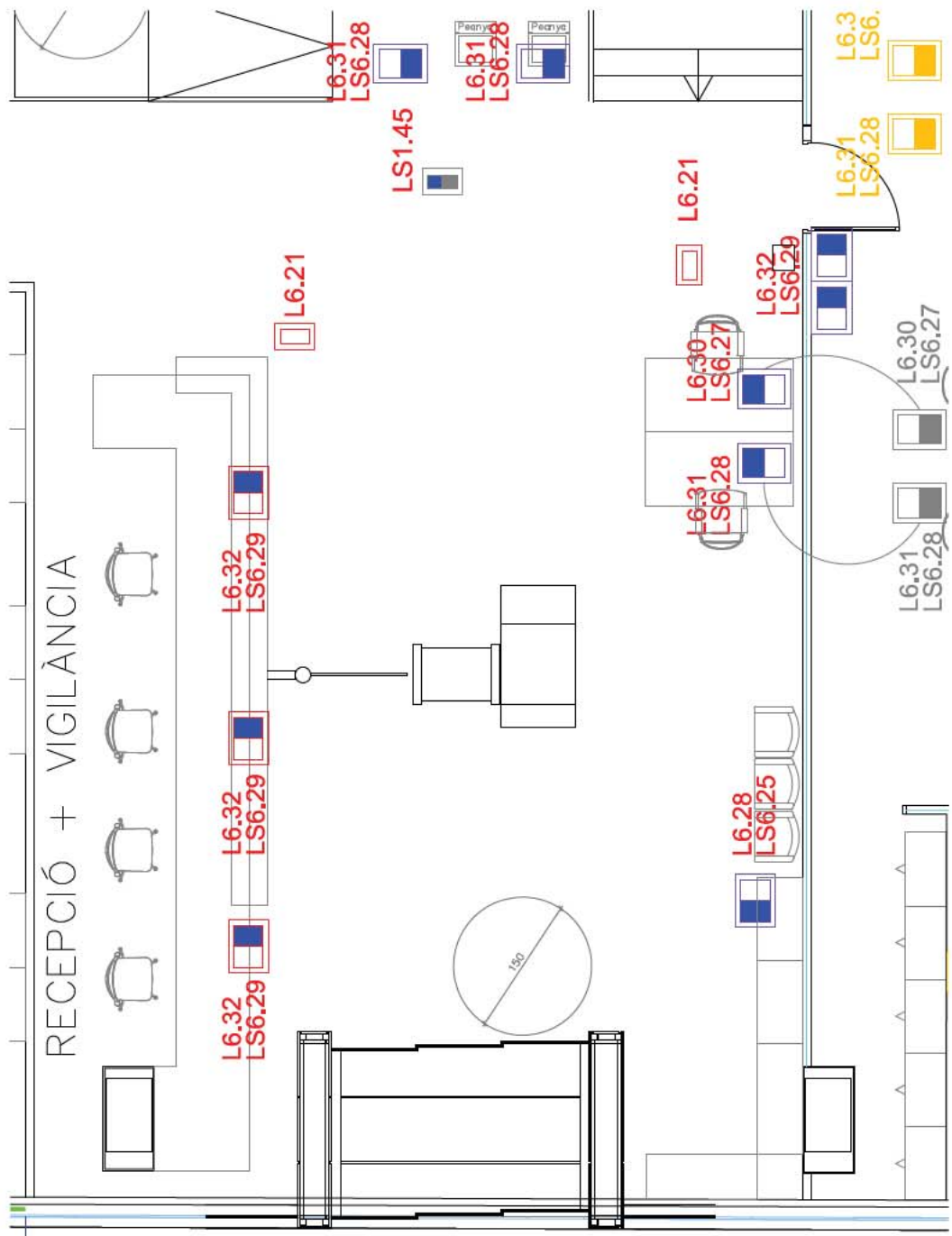
 POLSADOR UNIPOLAR.

LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA XENA FLAT
Lx F 3150 C

LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DAISALUX
D'AR

SENSOR LLUMINÀRIA RF.
BOTONERA.

	ELEMENTS DE LA INSTALLACIÓN EXISTENTE A MANTENER
	ELEMENTS DE LA INSTALLACIÓN EXISTENTE A DESPLAZAR
	ELEMENTS NOUS DE LA INSTALLACIÓN
	ELEMENTS DE LA INSTALLACIÓN EXISTENTE A ELIMINAR

[illegible]