

**HUB24006- Projecte Bàsic i Executiu de la Reforma interior
de la sala polivalent**

**L'Hospital Universitari de Bellvitge
Hospitalet de Llobregat. (Barcelona)**

INDEX DEL PROJECTE

I MEMORIA.

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

III PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

IV ESTAT D'AMIDAMENTS

V PRESSUPOST

VI DOCUMENTS I ANNEXES COMPLEMENTARIS

Annex I: Mesures per la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS.

Annex II: Llicència Ambiental FASE I

Annex III: Memòria de qualitats

Annex IV: Gestió de residus.

Annex V: Estudi de seguretat i salut

I MEMÒRIA

I MEMORIA	8
MG DADES GENERALS	9
MG 1 Identificació i objecte del projecte.....	9
MG 2 Agents del projecte.....	9
MG 3 Termini d'execució.....	9
MG 4 Relació de documents complementaris i projectes parcials.....	9
MD. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	10
MD 1 Informació prèvia.....	10
MD 2 Descripció del projecte.....	11
MD 2.1 Descripció general.....	11
MD 2.2 Descripció de la actuació. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes.....	11
MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes.....	13
MD 2.4 Mesures de protecció.....	14
MD 2.4.1 Mesures de prevenció contra la infecció nosocomial.....	14
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici.....	15
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici.....	15
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús.....	15
MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat.....	16
MD 3.2 Seguretat estructural.....	16
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi.....	16
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	16
MD 3.4.1 Condicions per limitar el risc de caigudes.....	16
MD 3.4.2 Discontinuitat en el paviment.....	17
MD 3.4.3 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament.....	17
MD 3.4.4 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes.....	17
MD 3.4.5 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada.....	17
MD 3.4.6 Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació.....	18
MD 3.4.7 Condicions per limitar el risc d'ofegament.....	18
MD 3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment.....	18
MD 3.4.9 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp.....	18
MD 3.4.10 Condicions d'accessibilitat.....	18
MD 3.5 Salubritat.....	18
MD 3.5.1 Protecció contra la humitat.....	18
MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus.....	18
MD 3.6 Protecció contra el soroll.....	18
MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica.....	19
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	20
MC 0 Treballs previs, replanteig enderrocs.....	20
MC 0.1 Criteris generals.....	21
MC 0.2 Treballs previs a l'inici de les obres.....	21
MC 0.3 Execució.....	21
MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors.....	22
MC 4.1 Compartimentació interior vertical.....	22
MC 4.1.2 Fusteria interior.....	23
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal.....	25
MC 5 Sistema d'acabats.....	26
MC 5.1 Paviments.....	26
MC 5.2 Acabats interiors.....	26
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.....	26
MC 6.1 Instal·lacions d'aigua.....	26
MC 6.2 Evacuació d'aigües.....	26

MC 6.3 Instal·lacions tèrmiques.....	26
MC 6.4 Instal·lacions elèctriques.....	29
MC 6.5 Instal·lacions d'il·luminació.....	32
MC 6.6 Força Motriu.....	33
MC 6.7 Telecomunicacions.....	33
MC 6.8 Instal·lacions de protecció contra incendi.....	36
MC 6.9 Instal·lació de seguretat i control d'accesos.....	38
Els criteris bàsics que ha de complir la nova instal·lació de seguretat són els següents:	34
MC 7 Equipaments i mobiliari	38
MC 7.1 Sanitaris i aixetes.....	38
MC 7.2 Accessoris.....	38
MC 7.3 Mobles.....	38
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	39
MN 1 Edificació.....	39
Normativa tècnica general d'Edificació	39

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Projecte Bàsic i d'Execució de reforma interior de les sales H50013 i H50015 ubicades a la Planta baixa de l'edifici principal del HUB.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de la present projecte és definició de les afectacions i requeriments pel disseny i posterior remodelació interior de l'àrea afectada en les sales H50013 i H50015, de l'Hospital Universitari de Bellvitge (en endavant HUB), ubicada a la planta baixa de l'edifici principal.

Situació:

Hospital Universitari de Bellvitge

Institut Català de la Salut

Feixa Llarga, s/n.

08907 L'Hospitalet de Llobregat

MG 2 Agents del projecte

Propietat: Institut Català de la Salut (ICS)

Promotor: Hospital Universitari de Bellvitge

Projectistes Obra Civil i Instal·lacions: Oficina Tècnica Hospital Universitari de Bellvitge.

Constructor: Es designarà abans de l'inici de l'obra.

MG 3 Termini d'execució

Es fixa un termini màxim d'execució de les obres de 4,5 mesos a partir de l'adjudicació per part de l'HOSPITAL UNIVERSITARI BELLVITGE (en endavant HUB)

MG 4 Relació de documents complementaris i projectes parcials

No hi ha.

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

L'Hospital Universitari de Bellvitge és un conjunt d'edificis gran i complex, construït i reformat en diverses etapes. L'hospital és una construcció de planta quasi hexagonal pel que fa a la planta semisoterrani i planta baixa, per sobre d'aquest nivell s'eleva tres torres de 9, 13 i 19 plantes unides entre si per un triangle central que fa de nexa de unió entre elles i conforma el nucli de comunicació vertical.

La construcció de l'edifici data entre els anys 1970 i 1972 en que es va inaugurar.

Condicionants de partida

La reforma esmentada, objecte del present projecte, es situa l'ala Prat de la planta baixa de l'edifici principal de l'Hospital de Bellvitge.

El projecte de reforma afecta a una part d'aquesta planta, que actualment s'utilitza com sala polivalent per actes i formacions.

La resta de la planta funciona com àrea administrativa, incloent les sales d'actes de l'hospital.

Aquesta és un àrea amb una gran activitat del personal intern (admissions i sales actes) però també de pacients, familiars (admissions) i visitants (sales d'actes), la qual no es podrà alterar durant el transcurs de l'obra de remodelació interior dels espais afectats.

Per aquest motiu caldrà realitzar l'obra garantint en tot moment la continuïtat de l'activitat en els espais veïns i en la resta de l'hospital, així com l'aïllament total de l'àrea en obres respecte de qualsevol espai adjacent. Caldrà minimitzar també amb tots els mitjans i accions que faci falta, el possible efecte negatiu d'aquestes obres sobre la resta d'espais de l'hospital, personal metge i usuaris externs.

Totes les actuacions tindran com objectiu millorar, en la mesura del possible, les actuals condicions d'ús de l'edifici, per adaptar-lo a les noves necessitats i als requeriments normatius, sense interferir el menys possible amb el funcionament habitual del centre, tenint en compte l'abast de cada actuació, la funcionalitat dels espais afectats i la disponibilitat econòmica en cada cas.

Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, Ordenances Metropolitanes i altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local, en aquells apartats que siguin d'aplicació segons les actuacions previstes, amb les limitacions que comporta una actuació puntual sobre la distribució d'un espai interior, integrat en un edifici d'ús hospitalari en funcionament.

Aquesta modificació no té la consideració d'edificació segons l'article 2 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació, ja que no altera la configuració arquitectònica del edifici, donat que no té un caràcter de intervenció total ni produeix una variació essencial de la composició general exterior, la volumetria i/o el conjunt del sistema estructural, i a més no té per objecte canviar els usos característics de l'edifici, ni de la zona afectada per l'obra.

A tots els efectes de requeriments tècnics es considerarà tot l'àmbit objecte del projecte, **espai de pública concurrència**.

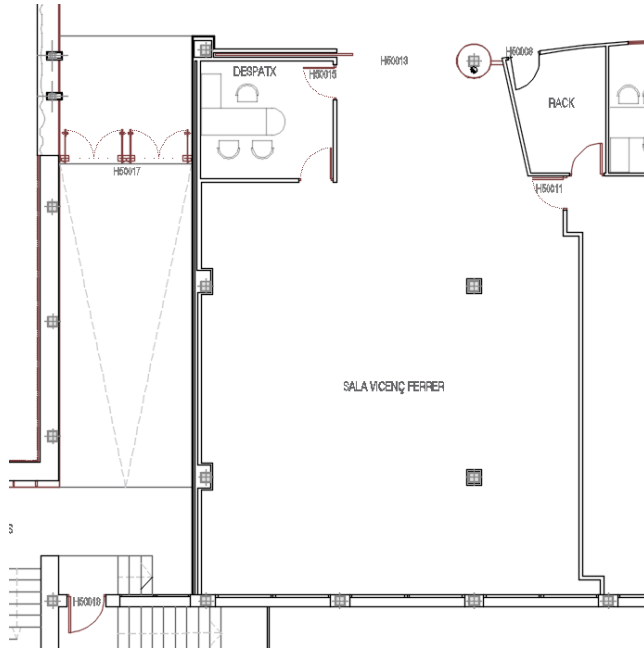
MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general

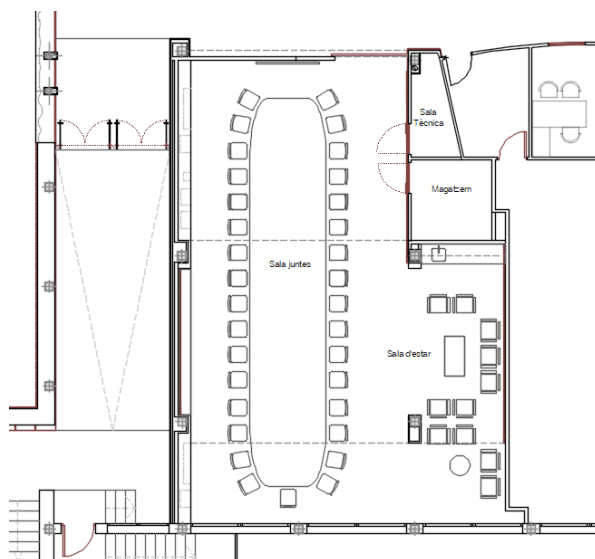
Les obres de remodelació previstes es duran a terme a l'ala Prat de la planta baixa de l'edifici principal de l'Hospital de Bellvitge. Tot l'espai afectat es desenvolupa en el mateix nivell de Planta Baixa, incloent la instal·lació dels sistemes de tractament d'aire.

La zona de actuació té forma ortogonal amb una superfície construïda de 145,00 m² i està configurada per un espai diàfan y dos espais de suport per emmagatzemar material. S'actua també en una part del passadís per portar les instal·lacions fins a l'interior de la sala.

Té una estructura de pilars metàl·lics i jàsseres metàl·liques.



MD 2.2 Descripció de la actuació. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes



La reforma donarà origen a la Sala polivalent, es desenvoluparà ocupant l'actual sala Vicente Ferrer (121,00m² útils) i un magatzem (10,50m² útils).

La distribució arquitectònica del projecte contempla la ubicació dels següents:

- Sala polivalent
- Espai d'estar
- Magatzem
- Espai tècnic

Es proposa un lloc de materials d'acabats que combinen lames de fusta amb un panell absorbent i mobiliari en blanc i negre.

La dimensió de la sala afavoreix la comunicació entre els assistents, la col·locació de una taula més ample i la creació d'un espai net amb una proporció molt harmoniosa.

A més, es genera un espai annex amb sofàs i tauletes que permet un altre concepte de reunió, més propera.

A nivell general per tot l'àmbit d'actuació considerat es realitzaran les següents actuacions:

Obra Civil i Arquitectura

- Execució de tancaments nosocomials.
- Enderroc de cel ras registrable de fibra.
- Enderroc de cel ras continu.
- Extracció de paviment de terratzo.
- Extracció de subbase de paviment si escau.
- Enderroc de parets.
- Enderroc de revestiment metàl·lic de pilar.
- Extracció de baixant de fibrociment.
- Sanejament i retirada d'instal·lacions obsoletes.
- Desmuntatge de porta corredissa i vidre.
- Enderroc de sòcol de terratzo.
- Enderroc de sòcol metàl·lic.
- Rasa en paviment.
- Obertura de forat en façana.
- Execució d'ignifugat de forjat, l'estructura metàl·lica, jàsseres i pilars de la zona d'actuació per a una resistència al foc de 180 minuts.
- Execució del sanejament de l'aigüera que anirà pel sostre de la planta inferior.
- Execució d'envans.
- Execució de extradossats.
- Suport per a càrregues addicional en envà de cartró guix.
- Extradossat autoportant de fusta.
- Revestiment de lamel·les de fusta.
- Pintat de parament vertical de guix.
- Pintat de cel ras de plaques de cartró guix.
- Lacat de parament d'MDF.
- Revestiment de porta de fusta.
- Revestiment de xapa metàl·lica.

- Recrescut de formigó.
- Paviment de terratzo.
- Sòcol de formigó polímer.
- Rebaixat, polit i abrillantat de terratzo.
- Cel ras continu de cartró guix.
- Cel ras de lamel·les de fusta.
- Cel ras continu de cartró guix perforat.
- Cel ras registrable THERMATEX.
- Cel ras de cartró guix perimetral.
- Reposició de cel ras continu de cartró guix.
- Porta corredissa automàtica.
- Porta d'una fulla batent.
- Calaix en el cel ras existent.
- Taulell amb aigüera integrada.
- Aixeta per a aigüera.
- Cortines.
- Moble cuina
- Moble sala.
- Passos en forjat.
- Ajudes.
- Seguretat i salut.

Instal·lacions

En general i per totes les instal·lacions afectades en l'àmbit del projecte, el projecte haurà de contemplar anul·lar i desmuntar, sota la supervisió del departament de manteniment de l'Hospital, les xarxes existents i connexions fora d'ús així com els equips que es troben en l'àmbit d'actuació del projecte, arribant fins al límit exterior de l'àmbit d'actuació.

De cara a l'optimització del futur manteniment, es centralitzaran al màxim tots els registres, unificant en un únic registre diferents instal·lacions sempre que tècnicament sigui possible.

Les actuacions previstes són:

- Execució de la xarxa de fontaneria AFS.
- Adequació i renovació de la instal·lació de climatització.
- Execució de nova instal·lació elèctrica, veu i dades i enllumenat.
- Execució de la instal·lació de seguretat i detecció i extinció d'incendis.

MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes

Dins de l'àmbit d'aquest projecte es defineixen les següents àrees i requeriments d'espais, d'un àrea total construïda de 145 m2.

Per Espais

Ítem	Denominació	m2
1	Sala polivalent	122,35
2	Sala tècnica	3,56
3	Magatzem	5,90
Superfície útil d'actuació		131,81

MD 2.4 Mesures de protecció

Per tal de poder executar les obres sense alterar el normal funcionament dels espais on no hi ha actuació es preveuran una sèrie de proteccions i/o tancaments segons el que estableix el contingut de l'annex II.

Aquestes proteccions i/o tancaments tenen la funció de:

- Garantir les condicions higièniques de les àrees exteriors a l'obra (evitar que la pols arribi a zones on hi ha pacients i personal de l'hospital).
- Evitar que personal aliè a l'obra pugui accedir-hi amb el risc d'accidents que això implica.
- Les zones d'obres faran un sector separat amb entrada i sortida fins a l'exterior.

Les altres mesures de protecció i seguretat de l'obra seran les que estiguin fixades per l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut , que acompanya aquest document.

MD 2.4.1 Mesures de prevenció contra la infecció nosocomial

Tota execució d'una obra a l'interior d'una instal·lació hospitalària comporta un risc de que es produeixin infeccions nosocomials a pacients vulnerables.

Segons la guia relativa a la Prevenció de la infecció nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres Sanitaris editada pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, la intervenció a portar a terme en aquesta obra es qualifica com a una actuació del tipus "D". La mateixa guia qualifica la intervenció com a "G1" (grup 1, risc baix) en funció de l'àrea on es porta a terme l'obra i el tipus d'usuari que l'ocupa.

En base a aquesta classificació, les mesures a adoptar durant l'obra són les següents:

- Obtenir el permís de Medicina Preventiva o de la unitat responsable per començar l'obra
- Construir una pantalla estanca antipols. No s'haurà de treure aquesta pantalla fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentarà evitar la dispersió de la pols en l'ambient.
- Segellar forats, canonades, conductes i perforacions apropiadament.
- Construir una avantcambra, abans del inici de l'obra, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
- Controlar i autoritzar l'accés a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball i se'ls tregui en sortir.
- Controlar que tot el personal que entri a l'àrea de treball porti peücs, se'ls tregui en sortir o es canviï de sabates.
- Comprovar que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa.
- Controlar que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones d'obres i a les zones adjacents.
- Eliminar la runa en contenidors tancats, o a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat, ocasionalment si això no es possible es podran utilitzar, durant l'horari nocturn de 22 de la nit fins a les 6 de la matinada (o en el seu defecte l'horari que fixi

l'hospital), per recorreguts especialment previstos per aquest fi, que hauran de ser aprovats prèviament.

- Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa que evitin les àrees assistencials, i vetllar pel seu compliment.
- Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endreçada en acabar la jornada.
- Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.
- Fer les demolicions en humit.

Durant l'obra es prendran les següents mesures:

- Netejar la zona amb un desinfectant de superfícies autoritzat d'ambients clínics
- Abocar la runa en contenidors que quedin hermèticament tancats i segellats.
- Transportar el material i la runa en contenidors o carros tancats. Segellar-los amb cinta adhesiva.
- Minimitzar la dispersió de runa i pols a l'ambient quan es retiri el sistema de contenció.
- Restablir el funcionament del sistema de ventilació a les zones en obres.
- No aixecar el sistema d'aïllament fins que la zona s'hagi netejat a fons i l'hagin revisat les unitats de medicina preventiva, prevenció de riscos laborals i els responsables de la prevenció i control d'infeccions.

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

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

Condicionants funcionals de caràcter general

La totalitat de la intervenció de reforma es produeix en un edifici en funcionament, el que implica haver de tenir en compte els següents paràmetres alhora de realitzar els treballs:

- Evitar en tot moment la interacció amb el normal funcionament de l'Hospital i amb especial atenció respecte del personal del centre i els seus pacients, en referència al soroll, la pols i les restes d'obra, així com qualsevol altra molèstia relacionada amb els treballs d'obra.
- El perímetre de l'obra ha de quedar exclusivament limitat a l'àmbit concret de la zona d'actuació especificada en projecte.
- L'esmentat àmbit quedarà perfectament sectoritzat respecte l'Hospital, establint un recorregut d'entrada i sortida de persones, materials i restes d'obra, que connecti la zona d'actuació amb el nivell de carrer situat en la planta semisoterrani de l'edifici mitjançant escala.
- Es prendran totes les mesures necessàries per mantenir aquest recorregut d'accés a l'obra en condicions òptimes per a que pugui ser considerat en tot moment un recorregut de tipus net.
- En relació amb l'arribada de personal, l'arribada i sortida de camions i grues amb material i runa, s'establirà el mateix recorregut exterior.
- Aquest espai comptarà amb distints sectors: acopi de runa, acopi de materials, serveis i vestidors pel personal i magatzem pels EPI del personal d'obra.

- Tots els treballs d'obra que calgui realitzar, ja siguin de destrucció/desmuntatge o de construcció/muntatge, es programaran conjuntament amb els representants de l'Hospital, per assegurar la mínima repercussió amb el normal funcionament del centre.
- Minimitzar els efectes de l'obra sobre l'entorn immediat, implicarà que algunes de les operacions necessàries per l'execució de la reforma es realitzin fora dels horaris i dies considerats normals de treball, sempre en benefici del correcte funcionament del centre.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El present projecte està inclòs dins d'un edifici d'ús públic existent, el qual ha de complir amb les condicions d'accessibilitat definides per Decret D. 135/1995 Codi d'accessibilitat, i també amb el Código Técnico de Edificación DB-SUA-9 Accessibilitat. Les condicions d'aquest fora de l'àmbit d'actuació, i/o les millores necessàries vers les normes esmentades, no son objecte d'aquest projecte per estar fora del seu abast i àmbit d'aplicació.

MD 3.2 Seguretat estructural

L'abast del present projecte de reforma interior inclou els treballs necessaris per readaptar la distribució interior d'un espai construït en un edifici existent. La remodelació prevista inclou bàsicament la compartimentació interior de l'espai (paraments verticals i sostres tècnics), sense afectar en cap cas a l'estructura existent de pilars, jàsseres i forjats. Per tant, en relació amb el contingut d'aquest projecte, no és d'aplicació en cap cas dels seus apartats el document bàsic de seguretat estructural DB SE.

En aquest cas la resistència al foc de l'estructura complirà la taula 3.1 (Resistència al foc suficient dels elements estructurals) del DB-SI 6, del CTE.

Per tant segons la taula 3.1, la resistència al foc de l'estructura per a un Ús Hospitalari, serà R 180.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

REQUISITS NORMATIUS

Per a l'elaboració d'aquest document s'han utilitzat les normatives que es detallen a continuació:

- Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi (CTEDB SI), RD 314/2006. Articulat: Febrer 2010 – Comentarís: Desembre 2014.
- Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (CTE-DB SUA), RD 314/2006. Articulat: Febrer 2010 – Comentarís: Desembre 2014.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

De forma concreta, en relació amb la prevenció contra incendis, tenint en compte l'adaptació d'aquestes mesures dins d'un edifici existent, així com als criteris del propi Hospital i a la Llicència Ambiental; s'aplicaran les mesures i consideracions establertes en l'esmentada llicència, compatibilitzades alhora amb els paràmetres restrictius del DB SI seguretat en cas d'Incendi corresponent al CTE.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

MD 3.4.1 Condicions per limitar el risc de caigudes

Resbaladicitat dels paviments

Amb la finalitat de limitar el risc de reliscada, els paviments (excloses les zones d'ocupació nul·la) tenen una classe adequada segons la taula 1.2 de l'apartat 3 del punt 1 del SUA 1, classe exigible als sòls en funció de la seva localització, en edificis o zones d'ús residencial, públic o sanitari, docent, comercial, administratiu i pública concurrència.

Zones interiors seques

- Superfícies amb pendent menor que el 6% Classe 1 ($15 < R_d < 35$)

Zones interiors humides, tals com les entrades a edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, cuines etc.

- Superfícies amb pendent menor que el 6% Classe 2 ($35 < R_d < 45$)

MD 3.4.2 Discontinuitat en el paviment

Tal com s'estableix en el SUA 1 punt 2, el sòl del local compleix amb les següents condicions:

- No té juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm.
- Els elements sortints del nivell de l paviment, puntuals i de petita dimensió no sobresurten del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45 °.
- En zones de circulació de persones el sòl no té perforacions o buit pels quals pugui introduir-se una esfera de 25 mm de diàmetre.
- A les zones de circulació no existeixen graons aïllats, ni dos consecutius.

MD 3.4.3 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

L'altura lliure de pas en zones de circulació serà com a mínim 2,10 m en zones d'ús restringit i 2,20 m en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'altura lliure serà de 2,00 m, com a mínim.

En zones de circulació, les parets mancaran d'elements sortints que no arrenquin del sòl, que volin més de 15 cm a la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.

Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en el lateral dels passadissos l'amplària dels quals sigui menor que 2,50 m, es disposaran de manera que l'escombratge de la fulla no envaeixi el passadís.

El projecte contempla una porta corredissa d'accionament automàtica que disposa dels seus mecanismes de protecció contra el risc d'impacte o atrapament.

MD 3.4.4 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

Les portes d'un recinte que tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior on les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, tindran algun sistema de desbloqueig d'elles portes des de l'exterior del recinte. Aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les quals s'aplicarà allò establert en la definició dels mateixos en l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

MD 3.4.5 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 500 lux en zones interiors, mesurada a nivell de pla de treball. El factor d'uniformitat mitjana serà del 40 % com a mínim.

Es disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin

abandonar el local, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació i passadissos fins a l'exterior del local.
- El recinte on es situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat.
- Les senyals de seguretat.
- Els itineraris accessibles.

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallida d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal.

MD 3.4.6 Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació

Aquest apartat no és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.4.7 Condicions per limitar el risc d'ofegament

Aquest apartat del no és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

Aquest apartat no és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.4.9 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

Aquest apartat no és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.4.10 Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 condicions funcionals relatives a l'accessibilitat, d'aquesta memòria.

MD 3.5 Salubritat

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

L'àmbit d'actuació del projecte està situat en la planta baixa i no contempla cap mena d'actuació en les fonamentacions, murs de contenció, soleres, cobertes, terrasses ni façanes.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

Aquest apartat no és d'aplicació en aquest projecte.

La recollida i evacuació de residus es farà mitjançant els circuits habituals que l'hospital té establerts, i per tant fora de l'abast i àmbit d'aplicació del projecte.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

A pesar que l'apartat II del DB HR, indica que el DB R només s'ha d'aplicar a rehabilitacions integrals en edificis existents, després de la modificació de la part I del CTE realitzada el juny del 2013, es recomana l'aplicació racional del es exigències del DB HR a totes les reformes amb l'objectiu de millorar les condicions acústiques dels edificis existents. Els criteris d'aplicació varien en funció del tipus d'intervenció i de l'abast d'ela mateixa. En el cas de reformes parcials, s'han de adequar els elements constructius o instal·lacions substituïts, incorporats o modificats; sempre i quan la seva aplicació suposi una millora efectiva de les condicions de protecció enfront del soroll, sigui tècnica i

econòmicament viable i no impliqui canvis substancials sobre elements que delimiten l'àmbit d'actuació sobre els quals no s'hagi d'intervenir.

En el seu àmbit d'actuació, el present projecte de reforma interior planteja actuar sobre alguns elements constructius, la modificació i/o substitució dels quals suposa millorar la situació actual en el compliment de les exigències d'aïllament acústic.

MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica

L'abast del present projecte de reforma interior inclou els treballs necessaris per a readaptar la distribució interior d'un espai construït en un edifici existent.

La remodelació prevista afecta bàsicament a una mínima part de la compartimentació interior de l'espai (envans i sostres tècnics), sense alterar a les compartimentacions verticals i horitzontals existents que el separen de la resta de la planta i de la resta de l'edifici i/o l'envolten tèrmica existent composta per façanes, cobertes etc.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Consideracions generals per l'execució de les obres.

L'execució de l'obra, es farà amb els materials indicats en la memòria tècnica de qualitats de materials, en la col·locació del producte es seguiran les recomanacions de la fitxa tècnica editada per l'empresa fabricant, per cadascun dels productes.

Els distints treballs previstos seran realitzats per personal especialitzat: enderrocs, parets d'obra paraments de cartró guix, fals sostres, preparació de superfícies, revestiments de qualsevol tipus acabats, neteges, etc.

L'accés a l'obra el personal i materials, en les seves entrades i sortides, es limitarà als punts indicats i horaris. La mobilitat estarà limitada únicament al interior de l'obra i als recorreguts establerts per accedir-hi.

El personal ha de disposar de roba específica de treball i calçat adient. Serà obligatori, en els accessos al recinte d'obra, netejar-se la pols de les sabates. S'evitarà circular per dependències de l'hospital amb la roba bruta i/o plena de pols.

Serà obligatori per a tot el personal que intervingui en l'obra, canviar-se de roba i calçat al inici i final de la jornada de treball.

Es seguirà amb especial cura les especificacions descrites en el document **MESURES PER LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS**

MC 0 Treballs previs, replanteig enderrocs

Es seguirà amb especial cura les especificacions descrites en el document **MESURES PER LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS**

Les afectacions de serveis afectats en la fase d'execució de l'obra a contemplar son:

- Tots els talls de serveis, subministres que puguin afectar a unitats annexes a l'àmbit de l'obra, hauran de ser consensuats, valorats i definits en temps conjuntament amb el servei de manteniment de l'Hospital i l'Oficina Tècnica del HUB.
- Accessos existents. De relació directe amb passadissos o pati exterior, estan situats en el perímetre de l'àmbit d'actuació.
- Sistema de gestió. Tots els elements de control hauran d'estar monitoritzats en el sistema de gestió actual. Per això es contempla la integració d'aquests punts en l'actual sistema
- Sistema contra incendis i control d'accessos. Tots els elements de detecció i control d'accessos hauran d'integrar-se en l'actual sistema de control.
- Gasos medicinals. El tall en el servei de gasos medicinals, buit i oxigen, no haurà d'afectar a la resta de serveis assistencials.
- Punt de connexió de les conduccions generals d'AFS a la distribució de planta.
- Punt de connexió de l'alimentació d'AF i AC als fancoils, en l'exterior de l'edifici, a façana.
- Sanejament. Els sanejament de l'aigüera, afectarà a la planta inferior, donat que el traçat s'haurà de fer pel seu sostre. Durant l'execució de l'obra hauran de coordinar-se aquestes feines amb el servei de manteniment del HUB.

MC 0.1 Criteris generals

- El projecte s'ha realitzat d'acord amb les normes vigents, indicades amb detall en l'apartat específic d'aquest mateix projecte. Sobretot es respectarà la Normativa de gestió de residus, per a tot tipus de materials.
- S'ha de recuperar la major part possible d'elements constructius per a reutilitzar-los i recuperar materials per a reciclar, de manera que els treballs no afectin la seguretat del procés.
- Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en els espais annexes i entorn pròxim. Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra.
- Es protegiran els elements que no estiguin inclosos en la demolició i que puguin ser afectats per aquesta. Abans d'iniciar la demolició es neutralitzaran les connexions de serveis de les instal·lacions, d'acord amb el servei de manteniment de l'hospital.
- Es taponaran els desguassos i es revisaran els locals de l'àrea afectada, comprovant que no existeixin materials, equipaments, mobiliari i/o instal·lacions en ús o que puguin ser reutilitzades.
- Es verificarà que no hi hagi materials combustibles o peril·losos (amiant, etc.), ni d'altres derivacions d'instal·lacions que no estiguin afectades per l'obra i que donin servei a d'altres àrees annexes, així com si s'han buidat tots els dipòsits i canonades.

MC 0.2 Treballs previs a l'inici de les obres

Es construïran els tancaments de protecció previstos i s'efectuarà el segellat dels passos d'instal·lacions entre les distintes àrees que rodegen l'obra, així com totes les finestres.

S'habilitaran els circuits d'entrada i sortida al recinte, verificant que les condicions d'aquests estan d'acord amb les condicions estipulades pels procediments sanitaris d'aplicació.

S'instal·laran els elements auxiliars necessaris per facilitar la introducció i sortida de persones, materials i runes, tal com: escales, tancaments provisionals d'obra, passos elevats, etc.

Es col·locarà la senyalització preceptiva en tot el perímetre de les obres, així com instal·lació dels mitjans de protecció col·lectiva establerts per el EBSS.

Es realitzaran els treballs necessaris per assegurar l'accés i funcionalitat de les àrees fora de l'obra, però afectades per aquesta, com son: creació de passos protegits, nous accessos, portes, etc.

Es desconnectaran les instal·lacions elèctriques, d'aigua, etc.. amb l'ajuda i seguiment de manteniment de l'Hospital. S'intentarà evitar al màxim els sorolls i la pols.

Es revisaran tots els espais afectats.

Es coordinaran les modificacions del sanejament que afecten a la planta inferior.

Cal identificar, marcar i/o protegir, si és el cas, els elements que no s'han d'enderrocar.

Es verificarà l'estat dels elements que cal enderrocar i la seva interacció amb d'altres elements de l'obra, així com la necessitat de realitzar apuntalaments, etc.

Es farà el replanteig general de l'obra.

MC 0.3 Execució

Seràn l'objectiu d'enderroc, falsos sostres, parets interiors, paviment de terratzo i subbase, desmuntatge de porta, marc i vidre, enderroc de baixant de fibrociment i retirada de les instal·lacions obsoletes, segons especificacions de plànols, amidaments i pressupost.

Tot el material, tan d'enderroc com de subministrament serà retirat i apilat en l'exterior, transportat pel circuit establert, en els horaris estipulats per l'Hospital.

La retirada de runes es realitzarà amb carretons convenientment segellats. Aquest material es classificarà per famílies (petris, ceràmica, terres, ferro, fusta, plàstics, etc.), per facilitar el procés de reciclatge.

Inicialment es realitzaran les tasques de retirada d'elements desmuntables: portes, parets, etc. després es realitzaran les tasques d'enderrocs dels elements fixos. L'ordre establert pel desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés quedin elements amb perill de caiguda. Abans d'iniciar el desmuntatge o la demolició, cal reduir al màxim possible la càrrega que suporten els elements constructius.

Quant als elements constructius compostos amb diversos materials, cal començar el desmuntatge pel revestiment i acabar pel suport.

En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc.

El trossejat d'un element es realitzarà per peces de grandària manejable per una sola persona. El tall o desmuntatge d'un element, no manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o al mecanisme de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament dels seus punts de suport, mitjançant un mecanisme que treballi per sobre de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o runes.

Al finalitzar la jornada no deuen quedar elements de l'àrea de treball en estat inestable, de forma que alguna causa imprevista pugui provocar la seva caiguda.

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

Divisòries i tancaments verticals:

Envà autoportant amb plaques guix laminat tipus M1

Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5N+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de gruix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premarcs de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de gruix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant.

Envà autoportant amb plaques de guix laminat hidròfuga per una cara tipus M2

Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5H+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat hidròfuges per una cara, de 12,5 mm de gruix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes

estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premarcs de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de gruix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant.

Trasdosat autoportant tipus, M3

Trasdosat autoportant 71(46)MW(2x12,5 + 46)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de gruix total, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant es cargolen dues plaques. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície

de suport o contacte dels perfils amb els paraments; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant.

Trasdosat autoportant de fusta, tipus R1

Trasdosat autoportant amb fusta MDF de 10 mm de gruix fixat a estructura vertical i horitzontal de rastrells de fusta, deixat llest per a lacar a taller i posterior muntatge amb fornícules amb la seva estructura addicional, de diferents mides i profunditat.

Revestiments i acabats en divisions verticals.

MC 4.1.2 Fusteria interior

Portes batents:

Conjunt de bastiment i porta batent de panell sandwich per revestir en una cara, d'una fulla de mides 0,80 x 2,10 m amb bastiment ocult d'acer, fulla de panell tipus sandwich cec de 4,5 cm de gruixària amb nucli central de poliestirè d'alta densitat i acabat superficial per una cara amb MDF per revestir i per l'altre amb HPL de resina fenòlica de 3 mm, amb cantejat perimetral de resines

fenòliques, s'inclou frontisses ocultes d'acer inoxidable, escut amb manetes i placa d'acer inoxidable, pany embotit en el cantell per a pas norma DIN 18251, s'inclou el topall de porta esfèric amb goma amortiguadora.

Qualificació B-s1, d0 segons UNE-EN 1350-1 tots els elements.

S'inclou farratges de penjar, fulles de la porta, marc de la porta, agulles laterals d'obra de fàbrica, totalment muntada i acabada.

Incloent frontisses ocultes, manetes i pany marca TESA.

Porta i marc: Marca SOLECO, marc tipus HIDDEN STEEL G.

Joc de rosetes: SENA INOX AISI 314L ref MS5R800IS.

Tanca: TESA sèrie 2030 ref. 20306RQI.

Cilindre TESA TX80 mestrejada segons requeriment de HUB.

Portes Corredisses

A l'entrada de la sala s'instal·larà una porta corredissa automàtica , segons descripció en l'estat d'amidaments.

Disposaran d'un control d'accés des de l'exterior que permetrà tenir oberta o tancada la sala segons necessitats a requeriment de l'Hospital, i polsador per apertura des de l'interior.

Les portes corredisses estan connectades amb el sistema de contra incendis, i el de seguretat, de manera que estigui inclòs en la valoració la maniobra en cas d'emergència i la integració en els sistemes.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Sostres:

Cel ras continu de cartró guix

Cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 0,80 m.

Cel ras de lamel·les de fusta

Cel ras de panell de lamel·les acústiques tipus LP-Econordik marca ECO ACUSTIC de mides 2,40 x 0,605 m i 21 mm de gruix compost de fibra tèxtil reciclada de 9 mm de gruix color gris i tauler de fibres MDF de 12 mm xapades amb melamina acabat roure, col·locat sobre rastrells de fusta horitzontals segons recomanació del fabricant. Resistència al foc B-S2, d0.

Cel ras continu de cartró guix perforat

Cel ras en plaques de cartró guix de 12,50 mm de gruixària no registrable, continu, tipus Cleaneo akustik aleatòria plus marca KNAUF, cantell lineal perforació rodona 8/15/20 R amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 1,10 m.

Cel ras registrable THERMATEX ALPHA ONE 60x60

Cel ras laminat amb plaques de llana mineral i vel, model THERMATEX ALPHA ONE de 600 x 600 mm, perfil·laria vista de 24 mm color blanc format per perfils primaris i secundaris amb un mòdul de 60 x 60 cm, els perfils primaris estaran fixats al forjat cada 1200 mm i una distància màxima a l'últim muntant de 450 mm, els perfils secundaris de 1200 mm entre perfils primaris i de 600 mm entre els secundaris amb suspensió autonivelladora de barra roscada.

Cel ras continu de cartró guix perimetral

Cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N formant remat perimetral o faixa fins a un ample màxim de 60cm, instal·lat al mateix nivell que el fals sostre modular, recolzant-se en l'ala de la perfil·laria i rematant contra el parament vertical.

Voladís de cel ras

Formació de voladís en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, s'inclou les mestres els angulars perimetrals, el tractament de juntes, remats i perímetres, deixat llest per a pintar.

Frontal vertical de 0,50 m d'alçada i voladís horitzontal de 0,15 m.

Calaix en cel ras existent

Formació de calaix per a col·locació de mecanisme porta automàtica amb plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, s'inclou les mestres els angulars perimetrals, el tractament de juntes, remats i perímetres, deixat llest per a pintar.

Mides calaix horitzontal de 0,50 m d'ample, vertical d'alçada 0,30 m i longitud 2,30 m.

MC 5 Sistema d'acabats

MC 5.1 Paviments

Actualment el paviment de tot l'espai és de terratzo de gra mitja, la previsió del projecte contempla la substitució de l'actual paviment per un de terratzo amb el seu corresponent rebaixat, polit i abrillantat a obra.

El sòcol serà de formigó polímer

MC 5.2 Acabats interiors.

Els paraments verticals i horitzontals de cartró guix vist s'acabaran amb pintura plàstica.

Les parets i sostres revestits es realitzaran amb lamel·les de fusta tipus LP-ECONORDIK.

La paret de fusta MDF s'acabarà amb un tractament de lacat.

Com a tractament superficial també es contempla la protecció ignífuga del forjat i estructura metàl·lica vista horitzontal i jàsseres així com els pilars per un requeriment de resistència al foc de 180 minuts amb morter ignífug de perlita-vermiculita tipus PERLIFOC.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 6.1 Instal·lacions d'aigua

Pel que fa a les instal·lacions de fluids, la instal·lació a executar consisteix en fer un picatge a canonada d'aigua freda sanitària existent i instal·lar un tub de PPR-25 des del picatge fins a una aixeta segons els plànols de projecte.

S'instal·larà una vàlvula de bola al picatge i una vàlvula d'esquadra per la connexió de l'aixeta.

La xarxa de distribució es realitzarà en tub de polipropilè, del tipus Niron Fiber Blue RP pipe, SDR9/sèrie 4

Les canonades d'aigua aniran sempre per sota de qualsevol canalització que contingui equips elèctrics/electrònics, i de telecomunicacions. En paral·lel la distància mínima serà de 30 cm.

MC 6.2 Evacuació d'aigües

El projecte preveu el sanejament de l'aigüera a connectar a la planta inferior a baixant.

A la vegada també es preveu la substitució de l'actual baixant de fibrociment per un de polipropilè.

També contempla el desguàs dels fancoils.

MC 6.3 Instal·lacions tèrmiques

Pel que fa a climatització, la actuació busca adequar en la manera del possible la instal·lació actual a les noves necessitats.

Actualment la polivalent disposa d'una climatització amb un climatitzador existent (CLI-330) que dona servei també a la sala "Premsa". Aquest climatitzador es 100% recirculació, no té aportació d'aire exterior.

L'actuació consisteix en adequar el climatitzador per que sigui d'aportació d'aire exterior i instal·lar 2 fan-coils a la sala polivalent per assumir les càrregues internes de la sala.

A continuació, les actuacions a fer en el sistema de climatització:

- A la sala tècnica de clima, es farà una adequació del climatitzador CL-330 que consistirà en desconnectar el retorn per que agafi aire exterior de la sala. Es farà una posada a punt amb neteja de les bateries i l'interior del climatitzador. S'instal·larà un porta-filtres amb filtre F6 a la entrada d'aire al climatitzador.

- A la sala tècnica de clima, també t'instal·larà una caixa d'extracció de 5.000 m³/h connectada al conducte de retorn que s'ha desconnectat del climatitzador CL-330. La sortida de la caixa d'extracció s'embocarà directament a l'exterior amb una reixa a façana. Inclou un regulador de velocitat.
- Instal·lació de 2 fancoils a la sala polivalent, cadascun amb el seu control de temperatura independent, la seva distribució de conductes i difusió mitjançant difusors rotacionals i/o difusors lineal de doble ranura. S'inclou la conducció dels condensats al desguàs més proper. El retorn dels fancoils es farà per plenum per la diferència d'alçades que hi ha entre diferents parts del fals sostre.
- La ventilació de Sala polivalent es farà amb aportació des dels conductes existents del CLI-330. S'han d'adaptar al nou recorregut segons plànols de clima. La difusió de la aportació d'aire exterior es farà amb reixes. La connexió al plenum d'aquestes reixes es farà amb conducte flexible aïllat de diàmetre 200 mm.
- La ventilació de la sala tècnica i magatzem es farà amb reixes connectades al conducte d'extracció que passa pel passadís paral·lel a la façana segons plànol de clima. La connexió al plenum de les reixes d'extracció d'aquestes sales es farà amb conducte flexible aïllat de diàmetre 160 mm.
- Canonades de climatització dels fancoils: es farà una xarxa a 4 tubs que es connectarà als tubs existents a façana on està la sala de màquines de clima i farà un recorregut també per façana fins a l'alçada de la Sala de juntes. Després entrarà travessant el mur i el passadís existent. L'aïllament de les canonades serà tipus Armaflex AF Microban o similar encolat.
- Els conductes seran de xapa galvanitzada amb aïllament tipus Armaflex microban o similar. A les juntes meto de conducte es posarà una cinta al voltant de 20 cm d'ample del mateix espessor que la resta d'aïllament. Compliran la normativa contra incendis CTE SI que els sigui aplicable.
- La longitud màxima dels conductes flexibles, sempre aïllats, amb ànima d'acer en espiral i recobriments en làmina d'alumini reforçat, serà de 1,2 m i es muntaran totalment estesos. Hauran de fer recorreguts amb corbes suaus, si fa falta es posaran corbes rígides per evitar els canvis de direcció tancats. S'ha de garantir una pèrdua de càrrega mínima als trams de conductes flexibles.

Reixes d'impulsió/extracció

- Construïdes amb perfil d'alumini extrusionat, amb lames horitzontals o verticals, fixes/orientables i lacat d'acabat segons HUB.
- Incorporarà plenum de xapa galvanitzada aïllat ignífug amb coll de connexió i comporta de regulació.
- Subjecció mitjançant marc de muntatge.
- No s'acceptaran reixetes fixades directament a fals sostre, ni fixació amb cargols vistos.
- Nivell sonor màxim 40dBA.
- Velocitat màxima de sortida d'aire 4 m/s.
- Velocitat residual màxima de l'aire en zona ocupada 0.25m/s
- Les reixes ubicades a façana seran tipus exterior del mateix color que la façana.
- Descripció i model segons pressupost i amidament.

Difusors rotacionals

- Construïts amb xapa d'acer galvanitzat i lacat d'acabat segons HUB.

- Circulars /placa quadrada encastrats al Fals sostre.
- Amb plenum d'acer galvanitzat amb aïllament ignífug amb coll de connexió.
- Inclosa comporta de regulació.
- De deflectors regulables manualment.
- El nivell sonor màxim serà de 40dBA
- Velocitat residual màxima d'aire a la zona ocupada 0.25m/s.
- Descripció i model segons pressupost i amidament.

Difusors lineals

- Difusor lineal de doble ranura i lacat d'acabat segons HUB.
- 100 mm x 2 metres encastrats al Fals sostre.
- Amb plenum d'acer galvanitzat amb aïllament ignífug amb colls de connexió.
- Inclosa comportes de regulació.
- De deflectors regulables manualment amb 2 posicions cada 100 mm.
- El nivell sonor màxim serà de 40dBA
- Velocitat residual màxima d'aire a la zona ocupada 0.25m/s.
- Descripció i model segons pressupost i amidament.

Sistema de control

- El projecte inclou la instal·lació d'un sistema de control per integrar els elements de clima y de il·luminació DALI al SCADA de l'Hospital. S'integrarà:
- Tots els element d'il·luminació DALI.
- Fancoils: velocitat ventilador, on/off, alarma, estat.
- Vàlvules de control de potència de fancoils.
- Comandament amb sonda de temperatura ambient, on/off, selecció de consigna de temperatura i mode.
- Caixa extracció: velocitat ventilador, on/off, alarma, estat.
- Pressòstat de filtre brut del climatitzador.

MC 6.4 Instal·lacions elèctriques

A nivell elèctric, el projecte preveu el tractament diferenciat segons l'ús dels espais.

Arquitectura de la instal·lació

Actualment en la planta Baixa, Sala de rellotges , existeix el QE 103 que actualment dona servei a la sala Polivalent.

Per l'adequació de la nova Sala polivalent es defineix els següents nous elements alimentats elèctricament des de un nou quadre situat a la sala tècnica al costat de la sala polivalent.

- **Quadre elèctric de Sala polivalent.** Ubicat en la sala tècnica , donarà servei al següents consums d'enllumenat i força. Fabricat en plàstic amb porta amb clau. Les sortides previstes són:
 - Enllumenat sala
 - Enllumenat d' emergència.
 - Presses de corrent per a llocs de treball i auxiliars.
 - Porta automàtica/control d'accés.
 - Persianes
 - Reserves

Segons esquema elèctric proporcionat en plànols.

El quadre elèctric haurà d'estar dimensionat per una reserva d'espai del 30%

Tots els element i aparells elèctrics hauran d'anar acompanyats del corresponent certificat CE i tindran classificació de comportament en vers el foc segons normativa CPR.

- Descripció i model segons pressupost i amidament

Es contempla en pressupost la legalització de la instal·lació elèctrica que haurà de ser entregada formant part de la documentació as built final d'obra.

Quadres elèctrics

- Els quadres es dissenyaran amb el poder de tall adequat, un 30% d'espai de reserva dels quadres elèctrics seran de la marca Schneider Electric, model Prima.
- El grau de protecció dels quadres serà IP43, IK07, segons UNE EN 20.324 i UNE EN 50.102

- Des del nou quadre elèctric es realitzarà una nova distribució de línies elèctriques fins als punts de consum. L'alimentació a l'equipament es realitzarà mitjançant línies independents per a cadascun dels equips instal·lats segons plànols de projecte.
- La gestió dels quadres elèctrics (analitzadors de xarxa, control d'enllumenat, estat de contactors, ...) s'integrarà en el sistema de gestió d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACNET).
- L'aparellatge elèctric del quadre general i els subquadres serà de la mateixa marca, i model que els que ja hi ha a l'àrea. Totes les sortides amb possibilitat d'actuació de forma local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un nombre elevat d'obertures i tancaments i selector local automàtic/0/manual.
- Tots els contactors dels circuits que vagin connectats al sistema de control centralitzat disposaran d'un contacte auxiliar que informará de l'estat del mateix.
- S'instal·laran diferencials superinmunitzats (SI) en tots els circuits. Aquests diferencials només podran controlar 10 lluminàries o 20 bases d'endoll.
- No s'instal·laran proteccions trifàsiques per càrregues monofàsiques.
- Es preveuran circuits independents segons esquema unifilars.

Cablejat

- Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017, per ús hospitalari i pública concurrència.
- La secció mínima serà de 1,5mm² per a línies de comandament i control i 2,5mm² per les línies de potència.
- Tot el cablejat serà del tipus RZ1-K 0,6/1 kV o ES07Z1-K.
- La caiguda màxima de tensió de les línies serà 1,5%
- Els cables de potència es realitzaran amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per
 - 1000V RZ1 0,6/1Kv segons UNE 21.123 part 4 ó 5 en trams de safates
 - 750 V de servei designació 07Z1 segons UNE 211.002, en trams de derivació amb tub
- Els cables de potència en línies de seguretat es faran amb cable amb classificació Cca-s1b,d1,a1
- Els cables de senyal i comandament seran 750 V de servei designació 07Z1
- El cablejat de senyal, veu i dades i control i regulació, anirà instal·lat en tubs independents del cablejat de força i il·luminació.
- El cablejat s'identificarà de la següent manera
 - Fases : Marró, negre, gris.
 - Neutre: Blau.
 - Terra : Verd-groc.

Tubs

- D'execució en superfície seran aïllants rígids blindats de material plàstic i segons UNE EN 50086
- D'execució encastada seran de material plàstic doble capa grau de protecció 7.
- El seu diàmetre nominal seran segons ITC-BT-21.

Safates

Es preveu la instal·lació de safata per cablejat elèctric, des del nou quadre elèctric, ubicat en la sala tècnica partiran els cables cap als punts de consum, fent una distribució rectangular. Aquesta safata principal tindrà una dimensió de 100x60.

- Les safates estaran fabricades amb reixa de barres d'acer electrosoldades i portaran separadors. Es dissenyaran amb un 50 % d'espai lliure i s'uniran elèctricament amb cable de coure nu de 35 mm² de secció.
- En la safata elèctrica únicament podrà col·locar-ne cablejat elèctric de força i enllumenat. El cablejat de veu i dades, detecció d'incendis, trucada pacient /infermera etc...s'ubicarà en la corresponent safata elèctrica de senyals febles, que discorrerà paral·lela a l'elèctrica.
- Des de les parets fins a les caixes encastades al paviment el cablejat anirà per safata encastada. Des del sostre (safata de reixes) fins al terra, es preveuen tubs corrugats de diàmetre suficient per instal·lar el cablejat i previsió per creixement a futur.

Caixes de derivació

- Superfície: de material aïllant, amb alta resistència mecànica i autoextinguibles dotades de records.
- Encastades: de baquelita amb resistència dielèctrica, amb records.
- Totes aniran identificades amb el circuit al qual pertanyen.
- Tindran elements d'ajust per l'entrada de tubs.
- La seva profunditat serà 1,5 vegades el diàmetre del tub més gran..
- En condicions d'estanqueïtat han d'incloure premsaestopes.

Canals

- Encastats al paviment: inclouran conjunts porta mecanismes en l'interior de caixes metàl·liques específiques per aquesta instal·lació.
- Superfície
- Encastats en tancaments verticals

Xarxa de terres

- Els conductors de protecció seran preferentment en envoltant comú amb els actius i sempre aniran paral·lels al traçat d'aquests.
- Les característiques d'aïllament seran les mateixes que les del cablejat actiu.
- Les instal·lacions de posada a terra es faran segons IT-BT-18 i 19.

Mecanismes

- Els mecanismes elèctrics seran de la marca i models especificats a les diferents partides dels amidaments i pressupost. Encastats en els paraments i sostres.

MC 6.5 Instal·lacions d'il·luminació

El projecte preveu diferents nivells de funcionalitat en la instal·lació d'enllumenat.

Així:

- La sala polivalent estarà dotada d'una instal·lació d'enllumenat que permetrà fer tres funcions diferenciades.
- Enllumenat de la taula de treball.
- Il·luminació perimetral de suport al enllumenat de taula.
- Il·luminació àrea de descans

L'enllumenat previst es de tecnologia LED amb regulació DALI i de fàcil neteja. S'utilitzen lluminàries downlight, il·luminació lineal del mateix tipus que els existents a l'Hospital segons amidaments i pressupost.

L'encesa i apagat de la il·luminació es realitzarà mitjançant botonera associada al sistema DALI de gestió

No es farà cap encesa/apagament directament des del quadre elèctric.

Il·luminació d'Emergència

Totes les estances disposaran d'enllumenat d'emergència. Lluminàries autònomes no permanents sense sistema d'auto test i connexió ràpida del mateix tipus que les existents a l'Hospital.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació com a mínim durant 2 hores.

MC 6.6 Força Motriu

Es preveurà la dotació de punts força mitjançant preses de corrent en caixes portamecanismes associades als llocs de treball i de preses auxiliars en instal·lació encastada

Les preses seran tipus schuko II+T de 16A

Instal·lació de preses de corrent seran del mateix tipus que les existents a l'Hospital.

MC 6.7 Telecomunicacions

Veu i dades. WIFI.

Es preveurà la dotació de punts veu i dades definits en l'estat d'amidaments segons punts de treball.

- Cada lloc de treball s'equiparà amb un mínim de 2 preses de veu i dades, i en alguns casos, segons plànols i estat d'amidaments de 4 preses de veu i dades.

Es preveurà la infraestructura i elements terminals necessaris per garantir el cobriment de l'àrea amb una bona cobertura WIFI.

El cablatge fins l'usuari final ha de ser categoria 6A, ha de poder donar serveis Ethernet a 1000 Mbps (Gigabit Ethernet) tipus COMMScope o BRANDREX, U/UTP.

El cablatge fins a l'usuari estarà basat en punt doble de Categoria 6A, U/UTP i Classe EA d'acord a la darrera versió vigent dels estàndards ISO/IEC 11801, EN 50173 i TIA/EIA 568-B, certificat per laboratori independent, especificat i garantit amb suport de, com a mínim, Gigabit Ethernet 100BASE-TX i dels estàndards d'alimentació citats tot seguit en canals complets de fins a 100m. Brand-Rex/Leviton Ref. AC6U-Cca-1000GN o equivalent.

Tot el sistema de cablatge serà d'un mateix fabricant en un sistema complet amb garanties de 25 anys

Els panells modulars RJ45 hauran de ser de 24 preses. Aquests hauran de permetre inserir 24 connectors RJ45 femella individuals, de forma que si no és necessari no s'ompli tot el panel.

Després de cada panell modular s'hi posarà un passafils horitzontal de 1U

Els passafils verticals s'hauran de posar al llarg de l'armari, entre els panells modulars RJ45 i l'electrònica

S'intentarà que l'electrònica de comunicacions quedi fixada al bastidor de l'armari evitant sempre que sigui possible l'ús de safates

No es permetrà l'embridament dels fuets d'usuari amb dispositius inamovibles, recomanant l'ús de bandes tèxtils de tipus "Velcro".

Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017. Aquesta restricció afecta només els cables instal·lats de forma permanent a l'interior de l'edifici i queden explícitament exclosos d'aquesta norma els fuetons i cables de connexió i els cables de planta exterior que no s'instal·lin amb penetració significativa en l'interior de cap edifici.

Per poder tenir una eficàcia complerta, aquest cable s'ha d'instal·lar junt amb els altres components de la mateixa gamma de components.

S'ha de tenir en compte a efectes de complir la normativa, la longitud total de cable des de l'electrònica de xarxa fins a l'usuari no pot excedir de 100m. Incloent els fuets de connexió i el "patching". Es demana que la longitud total del cablatge fix sigui com a màxim de 90m.

Fuets

El tipus de fuets a utilitzar tant per a connectar a l'usuari a la xarxa com per realitzar el patching serà de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny UTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 1 m, color Gris, Brand-Rex/Leviton Ref.AC6PCG010-888HB o equivalent.

El projecte NO contempla la instal·lació de fuets que es realitzarà per la unitat d'informàtica de l'hospital.

Tipus de connectors

El tipus de connector serà RJ45 femella Atlas-X1 Cat6A UTP, de cos metàl·lic per a protecció específica de ANEXT i major dissipació de calor per a suportar PoE i PoE+. Sistema de connexió per desplaçament d'aïllant tipus IDC sense eines. Els contactes d'alineació d'alta qualitat a base de coure, amb bany d'or de 50 micropolzades sobre 100 micropolzades de níquel. Amb tecnologia Retention Force Technology. Amb finestra integrada contra la pols, ancoratge Keystone, inclou icones identificatives de servei intercanviables, color negre. Brand-Rex/Leviton ref. 6AUJK-SE6 o equivalent.

Canalització

Suposant que la zona a cablejar estigui coberta amb fals sostre, per la canalització de les línies de dades s'utilitzarà safata de reixa metàl·lica tipus "Rejiband" de mesures mínimes 35X100, amb acabat bicromat. Des d'aquesta safata sortiran les diferents línies cap als baixants, al final dels quals anirà connectada la roseta.

La canalització entre la safata i el baixant es realitzarà mitjançant tub corrugat de doble capa amb les mides adequades a cada cas.

La canalització a utilitzar als baixants serà amb motlles blanques de la grandària adequada, com a mínim de 10X22.

Numeració

Una norma important a seguir en les instal·lacions de cablatge d'una xarxa local és la correcta identificació de cadascun dels cables que componen la instal·lació.

La numeració de les rosetes a l'armari serà sempre consecutiva, és a dir, si hi ha dos panells de 24, el primer correspondrà a les rosetes de la 1 a la 24 i les del segon panell a les 25 a 48.

La numeració serà del tipus:

Per exemple, la numeració de la roseta a la qual arriben els cables 20 i 21 des de l'armari P a la planta baixa:

00-P-20

00-P-21

La planta soterrani és la 99.

Certificacions

Una vegada efectuada la instal·lació s'hauran d'efectuar les mesures corresponents per a la totalitat dels cables mitjançant un equip adequat (Fluke, Wavetek, PentaScanner, etc) que proporcioni mesures de longitud real del cable, continuïtat, soroll, atenuació i mapa de connexió, per assegurar el compliment de la normativa descrita anteriorment.

També s'haurà de comprovar totes les fibres òptiques mesurant la seva atenuació (en dBm), i es recomana també una reflectometria. Les mesures es faran a la primera finestra, 850nm.

Documentació exigida

Conclusa la instal·lació, s'haurà de lliurar la següent documentació:

- Característiques de tots els cables instal·lats.
- Característiques de tots els equips instal·lats.
- Dibuix i esquema detallat dels plànols, tan elèctrics com de dades, incloent punts de connexió.
- Dibuix detallat dels elements instal·lats als armaris.
- Plànols de recorregut reals en la planta de tots els cables instal·lats, tants elèctrics com de dades, indicant-hi si són per safata o tub.
- Totes les línies, tant de dades com de corrent hauran d'anar numerades, i aquesta numeració s'ha d'indicar als plànols de la instal·lació.
- Taules d'assignació de punts d'usuari i repartidor.
- Certificació de totes les fibres òptiques existents a la instal·lació.
- Certificació dels punts de dades.

Connectivitat WIFI

El projecte inclourà la infraestructura per la instal·lació d'una *xarxa wi-fi PoE*, així com l'ampliació de l'equipament electrònic necessari per donar servei als nous punts de xarxa. Els punts de xarxa s'hauran de certificar.

Tant l'equipament com la instal·lació hauran de seguir les directrius del departament d'informàtic de l'Hospital.

MC 6.8 Instal·lacions de protecció contra incendi

Detecció i extinció d'incendis.

El projecte contempla anul·lar i desmuntar, sota la supervisió del departament de manteniment de l'Hospital, les xarxes existents i connexions fora d'ús així com els equips que es troben en l'àmbit d'actuació del projecte, arribant fins l'origen de les xarxes existents.

Tota la detecció d'incendis es penjarà de l'actual **central 2 llaç 2**, substituint el cablejat des de el detector existent que estigui mes a prop de l'obra sempre mantenint el llaç en funcionament i sense fer "estrelles".

La central té capacitat per integrar els total de detectors definits en el projecte, que seran tots subministrats nous.

En el cas de les sirenes i polsadors, **es mantindran els existents, i només és recablejaran al nou llaç.**

El projecte contempla ubicar detectors en totes les estances. La seva ubicació evitarà l'existència de corrents d'aire, focus de pols, campanes extractores, elements terminals d'aire condicionat, fonts de calor i flames controlades (cuines, cremadors...etc...)

Els detectors i polsadors estaran connectats de manera que l'extracció d'un d'ells generi codi d'avaría de la línia.

El cablejat serà de fil trenat sense pantalla, de secció i tensió adequada segons fabricant del material. Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017, per ús hospitalari i pública concurrència.

La secció mínima serà de 2x1.5mm² entre 20 i 40 voltes/m o de 500V, permetent longitud del llaç fins a 3,3 km.

El cablejat s'ubicarà en tub plàstic, corrugat encastat i rígid en superfície, amb caixes de derivació identificades fins a safata i estesa per la safata de comunicacions i seguretat en recorreguts comuns.

També es disposaran mòduls direccionals per la monitorització d'entrades i l'activació de sortides per poder fer actuacions de tancament de portes, comportes tallafocs, etc., i rebre la informació necessària dels elements sobre els que s'actua.

Els polsador s'haurà de senyalitzar amb senyals homologades segons la tipologia existent a l'Hospital.

El projecte inclou la incorporació de tots aquests nous elements al software de gestió d'alarmes d'incendis, generació de les pantalles gràfiques, etc...

La instal·lació de contraincendis haurà d'estar executada per empresa certificada per Indústria com a empresa instal·ladora de sistemes de Protecció contraincendis en les categories corresponents.

Abans de l'inici dels treballs, haurà de presentar-se aquesta documentació.

- Descripció i model segons pressupost i amidament

Extinció d'incendis

Es disposarà d'un extintor de neu carbònica CO2 de 5 kg ubicats segons plànols, perfectament senyalitzats amb tipus banderola o convencional.

A més a més, es disposaran d'un extintor d'aigua de 6 kg, ubicats segons plànols, perfectament senyalitzats amb tipus banderola o convencional.

- Descripció i model segons pressupost i amidament

MC 6.9 Instal·lació de seguretat i control d'accessos

- No Aplica.

MC 7 Equipaments i mobiliari**MC 7.1 Sanitaris i aixetes.**

El projecte preveu d'instal·lació d'un taulell amb aigüera integrada de material CORIAN i una aixeta de la marca DELABIE.

MC 7.2 Accessoris

El projecte contempla la instal·lació de cortines motoritzades de marca BANDALUX.

MC 7.3 Mobles

El projecte contempla la instal·lació de mobles de cuina baixos i alts de melamina així com un moble baix acabat lacat en la zona de la sala.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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 HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars 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)

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

NoNota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Silvia San Miguel Parcha

Oficina Tècnica

Hospital Universitari Bellvitge

German Romero

Director d'Infraestructures i Serveis Generals

Hospital Universitari Bellvitge

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG Índex de la documentació gràfica

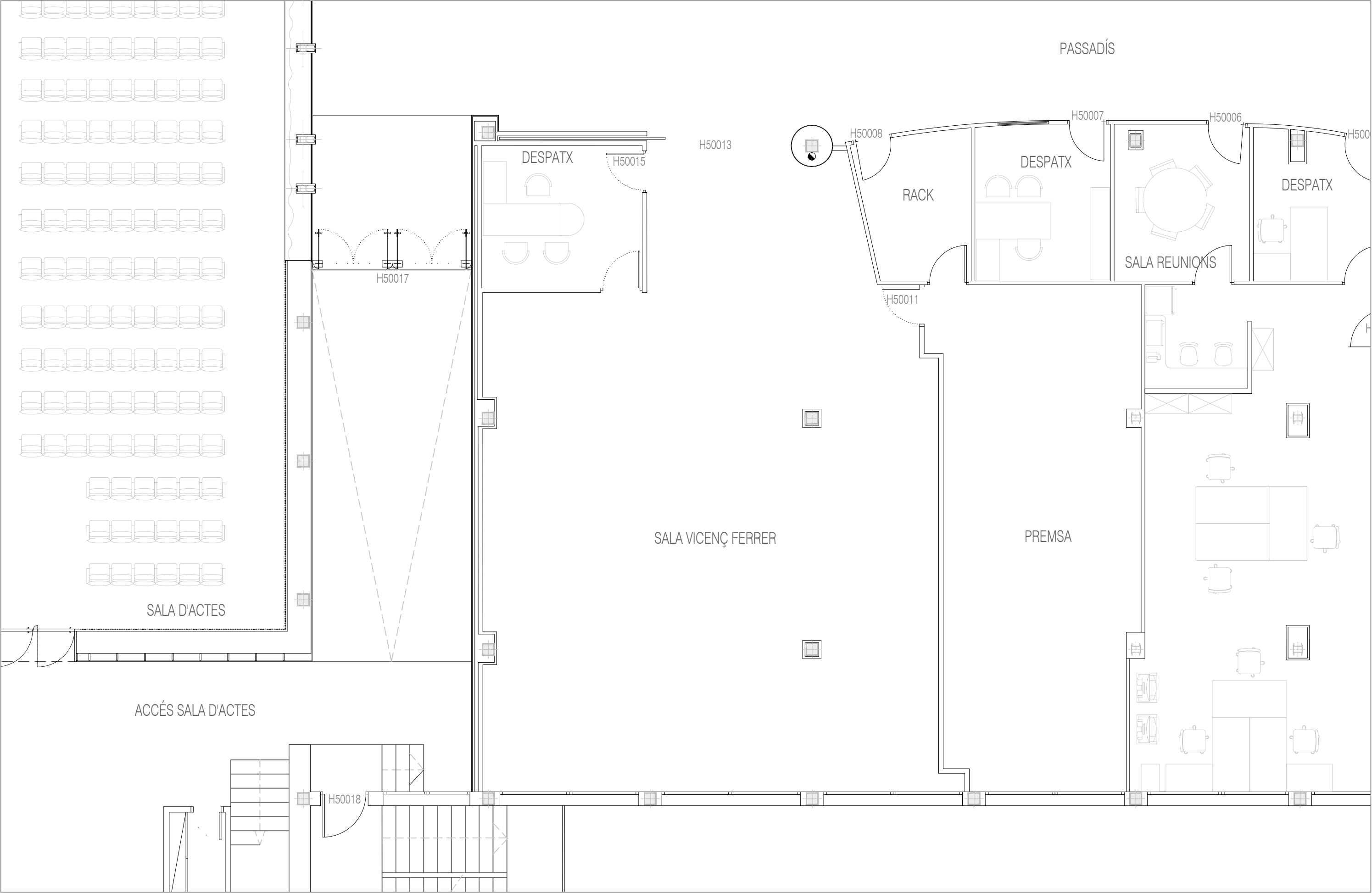
Número	Nom	Descripció	Data
0.0.0	Emplaçament	Plànol d'emplaçament general amb la zona afectada marcada en blau.	25/03/25
1.1.1	Planta: Estat actual	Planta de l'estat actual amb la distribució existent i elements constructius visibles.	25/03/25
1.1.2	Planta: Proposta	Planta amb la proposta d'intervenció incorporada i indicació dels canvis respecte a l'estat actual.	25/03/25
1.1.3	Seccions: Proposta	Planta i seccions amb la proposta d'intervenció i relació espacial entre àmbits.	25/03/25
1.1.4	Enderrocs: Obra nova	Plànol amb indicació dels elements a enderrocar.	25/03/25
1.1.5	Envans: Revestiments	Distribució dels envans interiors i tipus de revestiments previstos.	25/03/25
1.1.6	Paviments: Cel rasos	Tipologies de paviments i falsos sostres segons els àmbits.	25/03/25
1.1.7	Fusteries	Situació i característiques de les fusteries interiors.	25/03/25
1.1.8	Mobiliari	Distribució del mobiliari fix previst al projecte.	25/03/25
1.1.9	Desguassos	Ubicació de punts de desguàs i connexions amb la xarxa.	24/07/24
2.2.2	Fontaneria: Distribució	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de fontaneria.	27/03/25
3.3.3	Fontaneria: Canonades	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de climatització, incloent-hi les canonades.	27/03/25
3.3.4	Fontaneria: Conductes	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de climatització, incloent-hi les conductes.	27/03/25
4.4.2	Electricitat: Força	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres d'electricitat, incloent-hi la instal·lació de força.	27/03/25
4.4.3	Electricitat: Enllumenat	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres d'electricitat, incloent-hi la instal·lació d'enllumenat	27/03/25
4.4.6	Electricitat: Enllumenat	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres d'electricitat, incloent-hi la instal·lació de esquemes.	10/04/25
5.5.1	Veu i dades	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de veu i dades.	27/03/25
7.7.1	Contraincendis: Detecció	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de contraincendis, incloent-hi la detecció.	27/03/25
7.7.2	Contraincendis: Extinció	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de contraincendis, incloent-hi l'extinció.	27/03/25
7.7.4	Contraincendis: Senyalètica	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de contraincendis, incloent-hi la senyalètica.	27/03/25
8.8.2	Seguretat: Distribució	Plànol d'emplaçament de la zona afectada per les obres de seguretat, incloent-hi la distribució.	27/03/25
9.9.1	Coordinació instal·lacions	Coordinació del cel ras amb totes les instal·lacions i elements tècnics integrats.	27/03/25



0 5 25

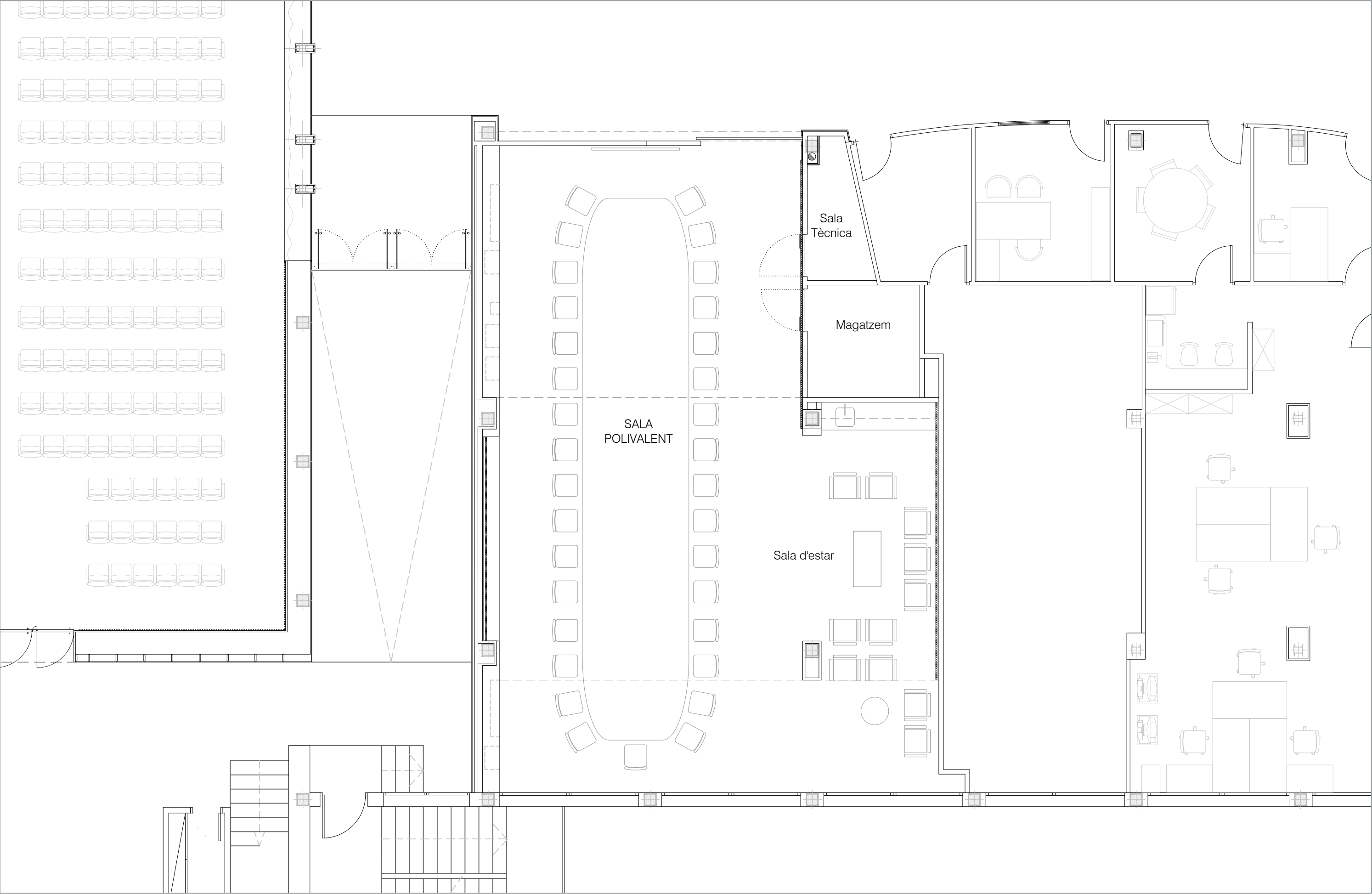
HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols\ PROJECTE LICITAT



HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

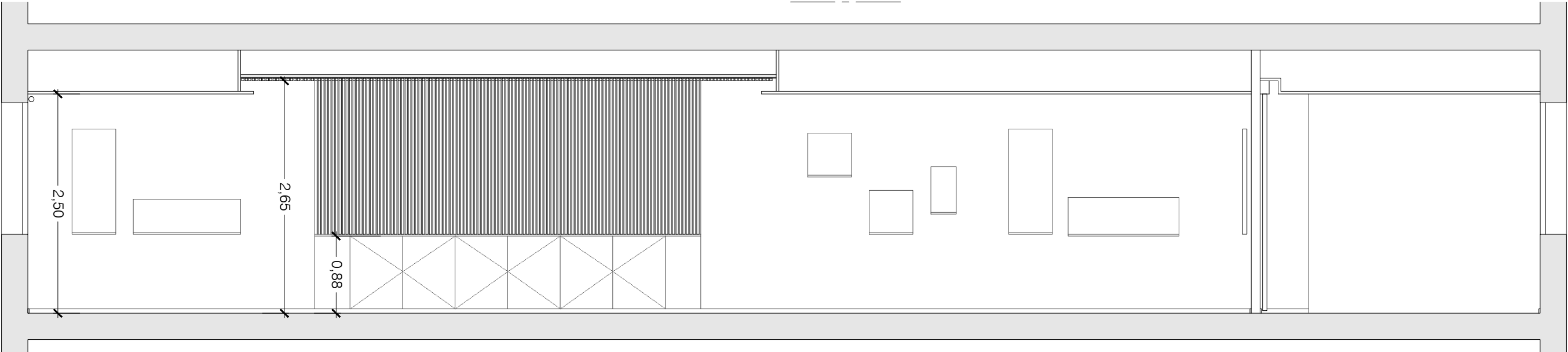
M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



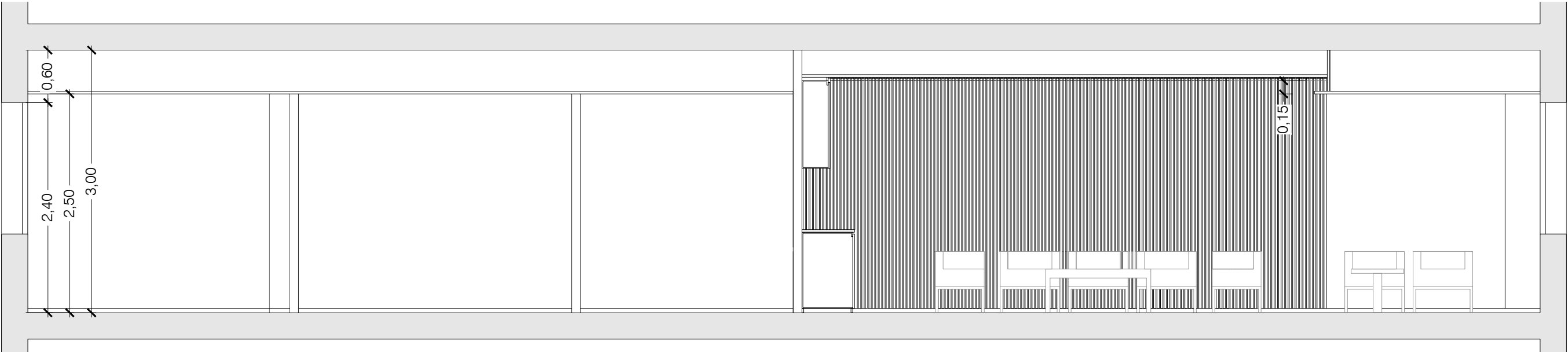
0 0,75 3,75

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

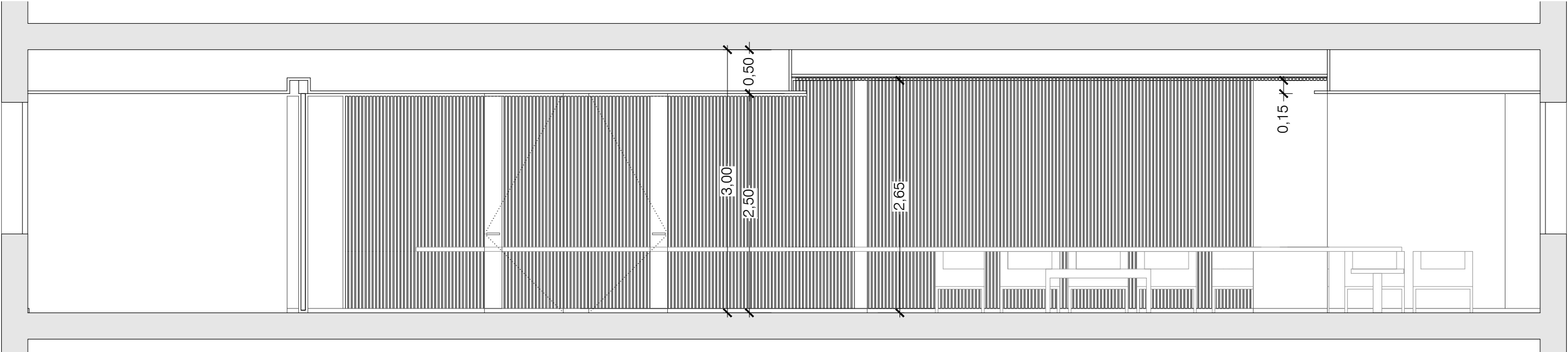
M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



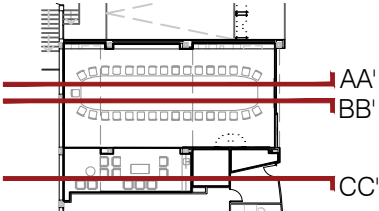
Secció AA'



Secció BB'

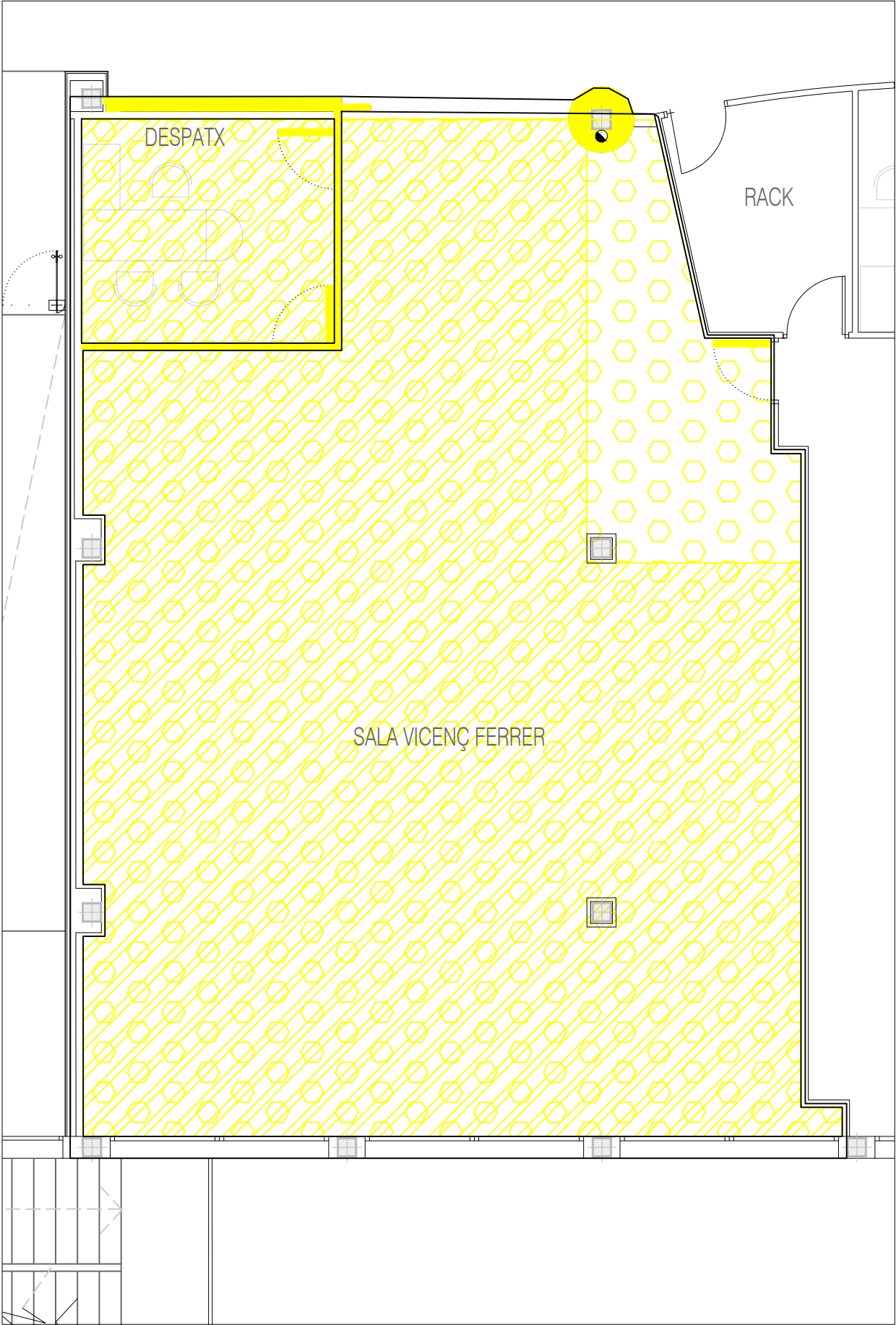


Secció CC'

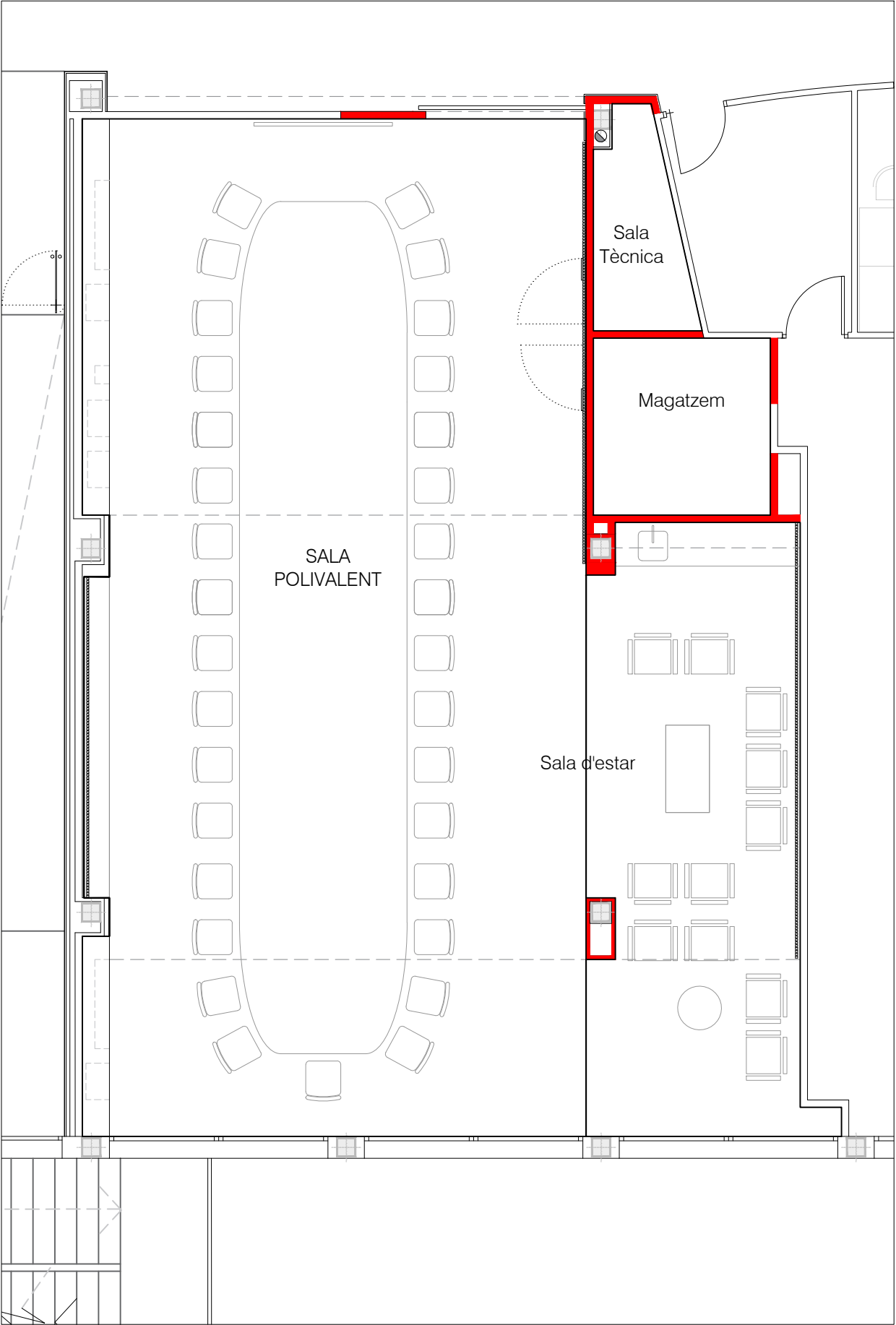


HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



Enderrocs



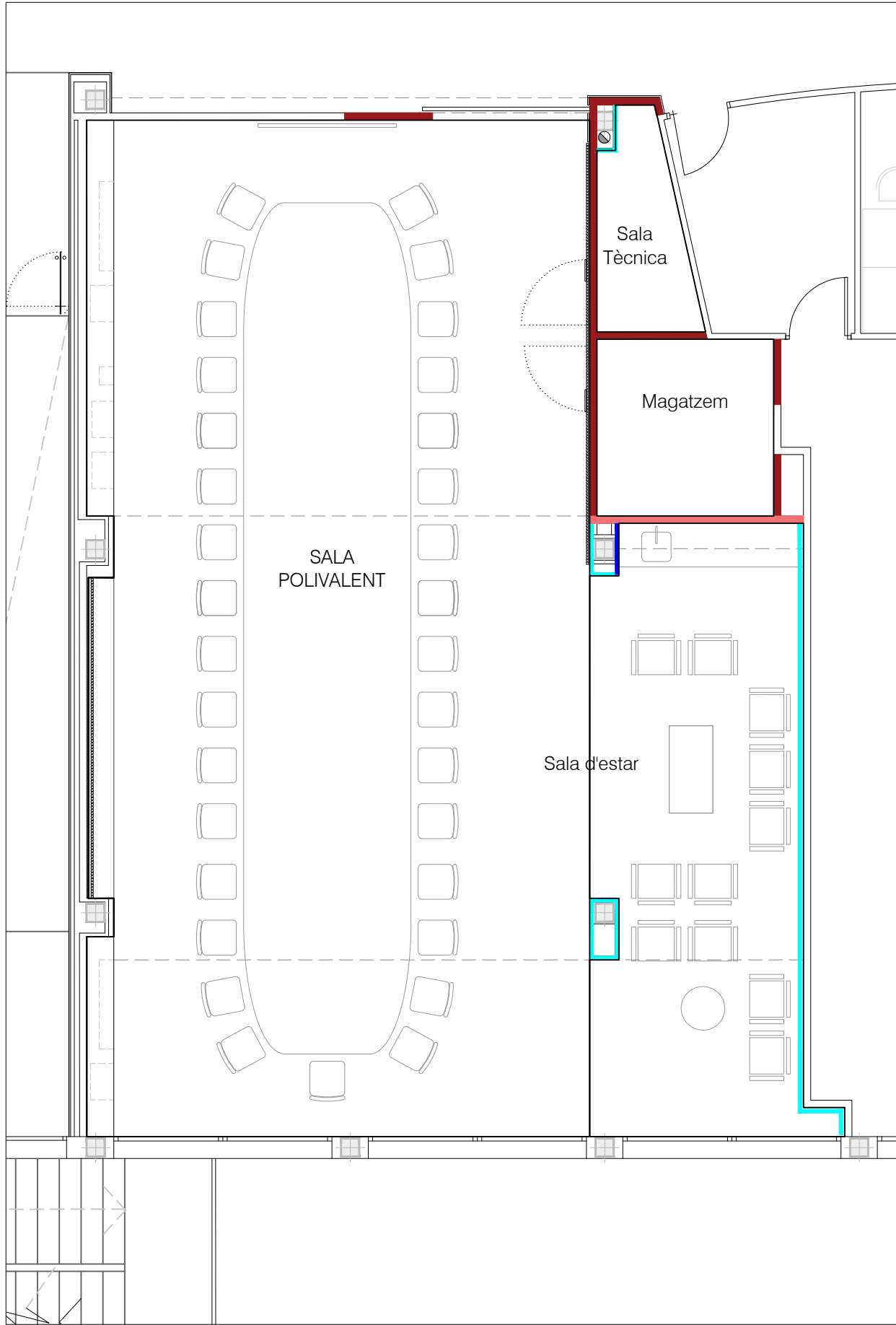
Obra nova

LLEGENDA

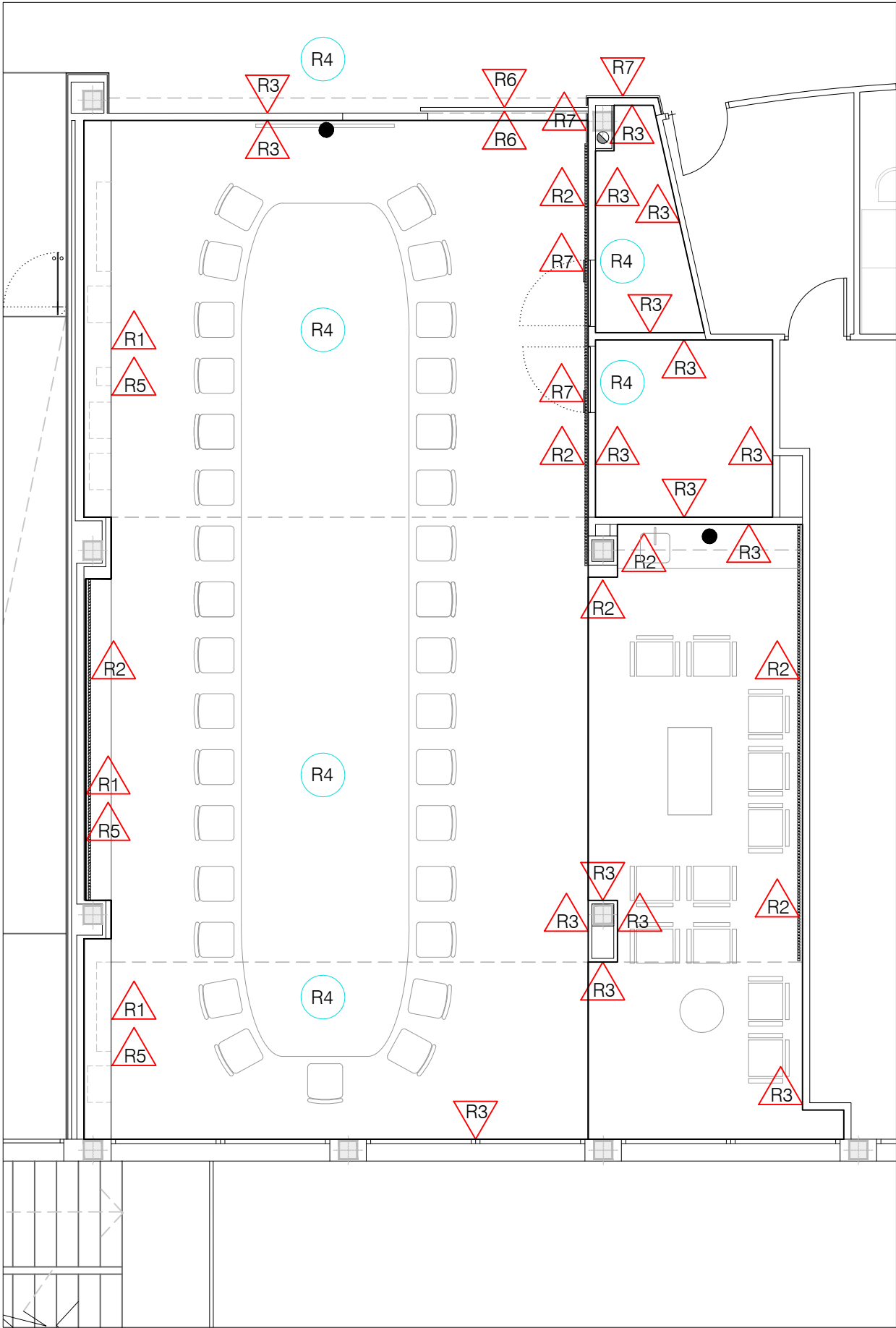
- Enderroc | Envans i fusteria
- Enderroc | Paviment
- Enderroc | Cel ras
- Obra nova | Envans

0 0,75 3,75

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT



Envans

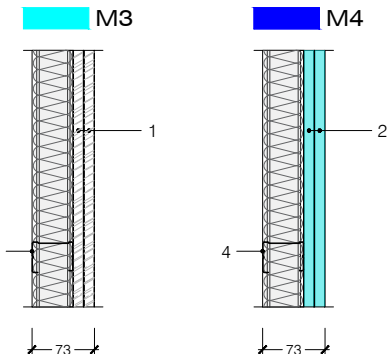
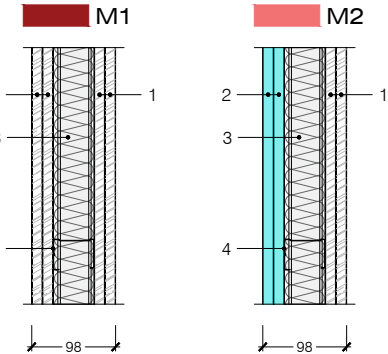


Revestiments

LLEGGENDA ENVANS

Placa de cartró guix de 12,50mm
Placa de cartró guix hidròfug de 12,50mm
Llana mineral
Perfilaria de 48mm

● Reforç fusta/xapa

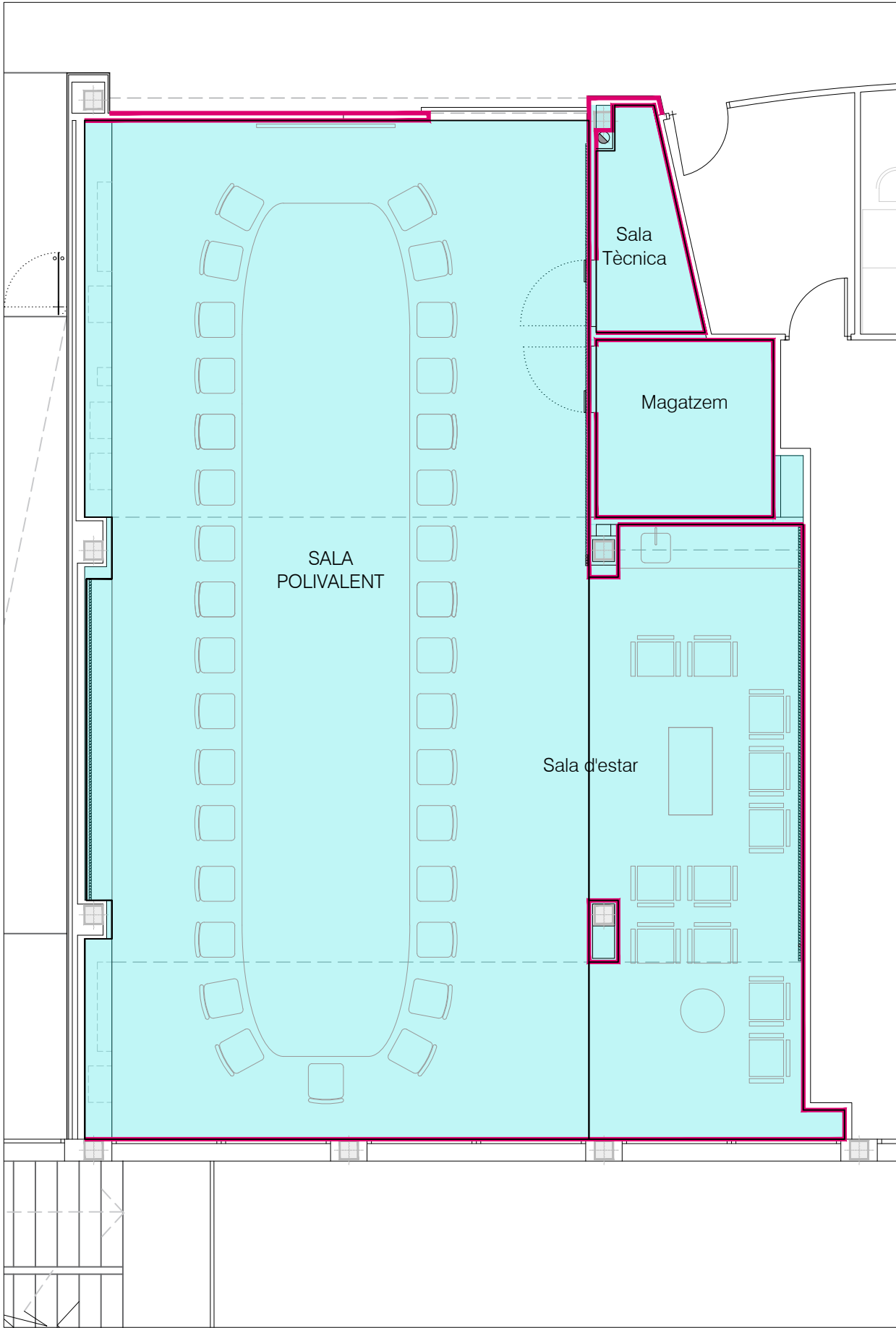


LLEGGENDA REVESTIMENTS

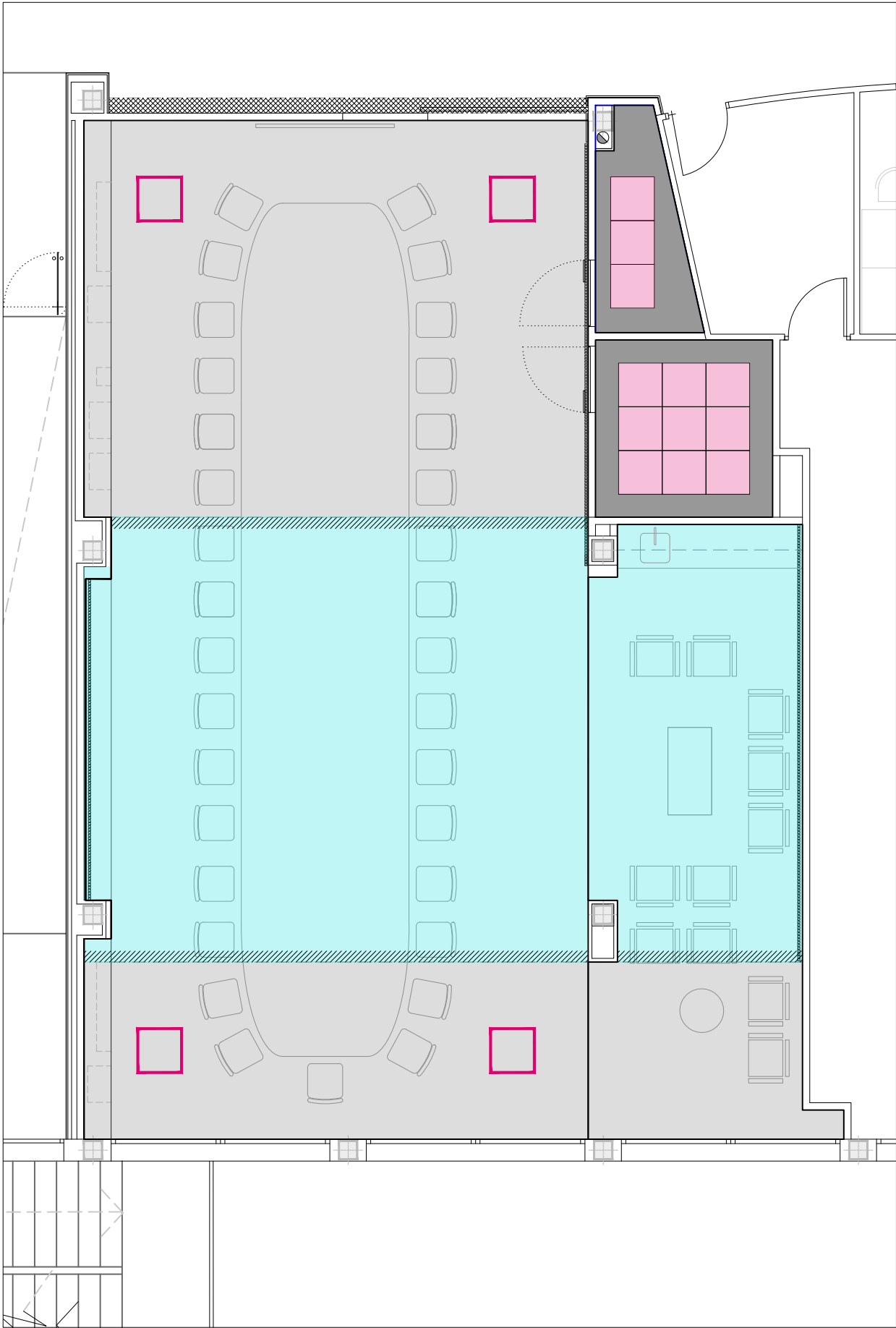
- R1 Extradosat de fusta i fornícules
- R2 Revestiment de lames de fusta
- R3 Pintat de paraments verticals
- R4 Pintat de cel ras
- R5 Lacat
- R6 Revestiment de fusta de porta
- R7 Revestiment de xapa metàl·lica

0 0,75 3,75

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT



Paviments



Cel rasos

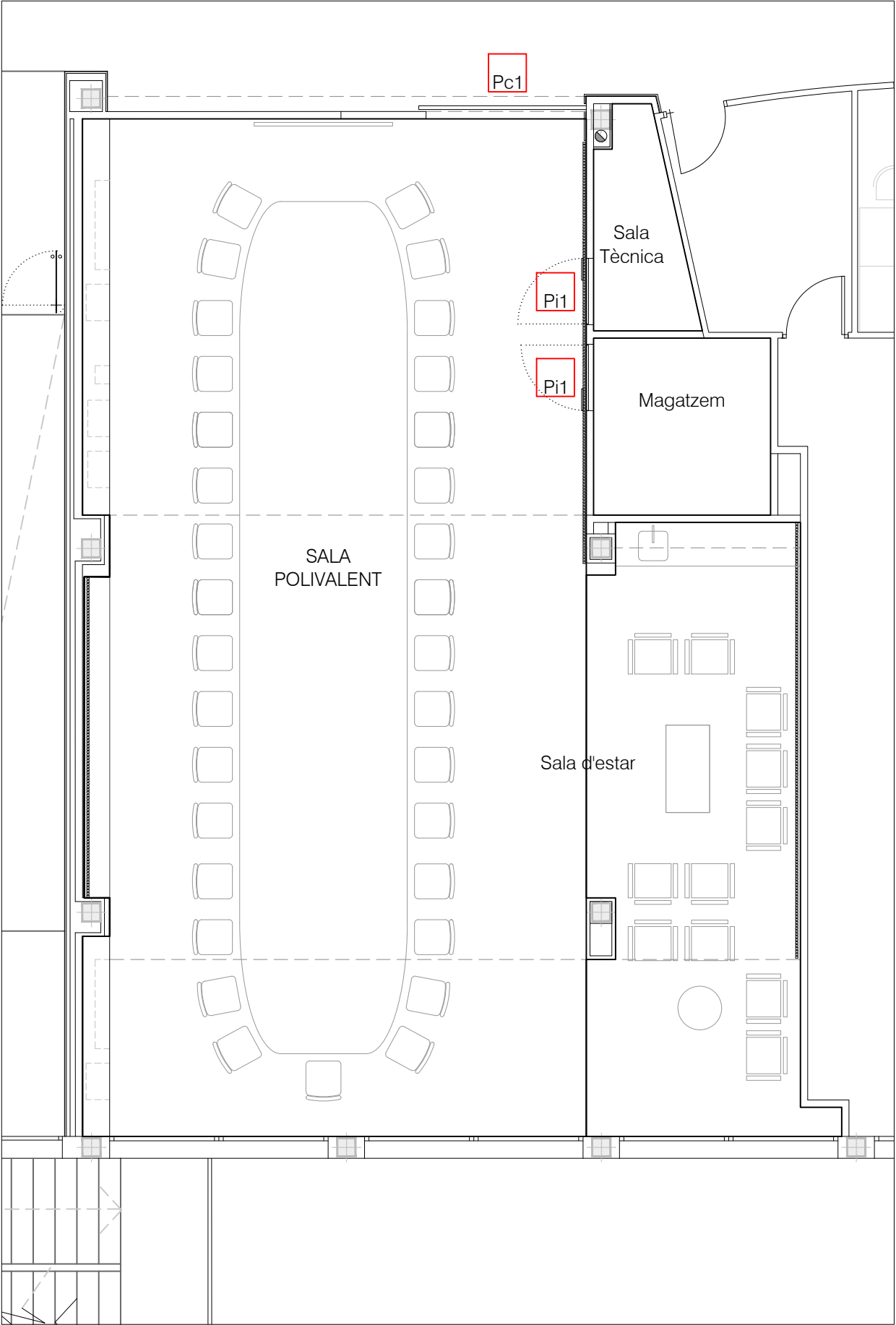
LLEGGENDA PAVIMENTS

- P1 Recrescut de morter
- Paviment de terratzo
- Rebaix, polit i abrillantat
- Sòcol de formigó polímer

LLEGGENDA SOSTRES

- S1 Cel ras continu de cartró guix perforat
- S2 Cel ras continu de cartró guix
- Cel ras de lames de fusta
- S3 Cel ras registrable Thermanex Alpha One 60x60cm
- S4 Cel ras continu de cartró guix perimetral
- Voladís
- Calaix en cel ras existent
- Registre

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols\ PROJECTE LICITAT



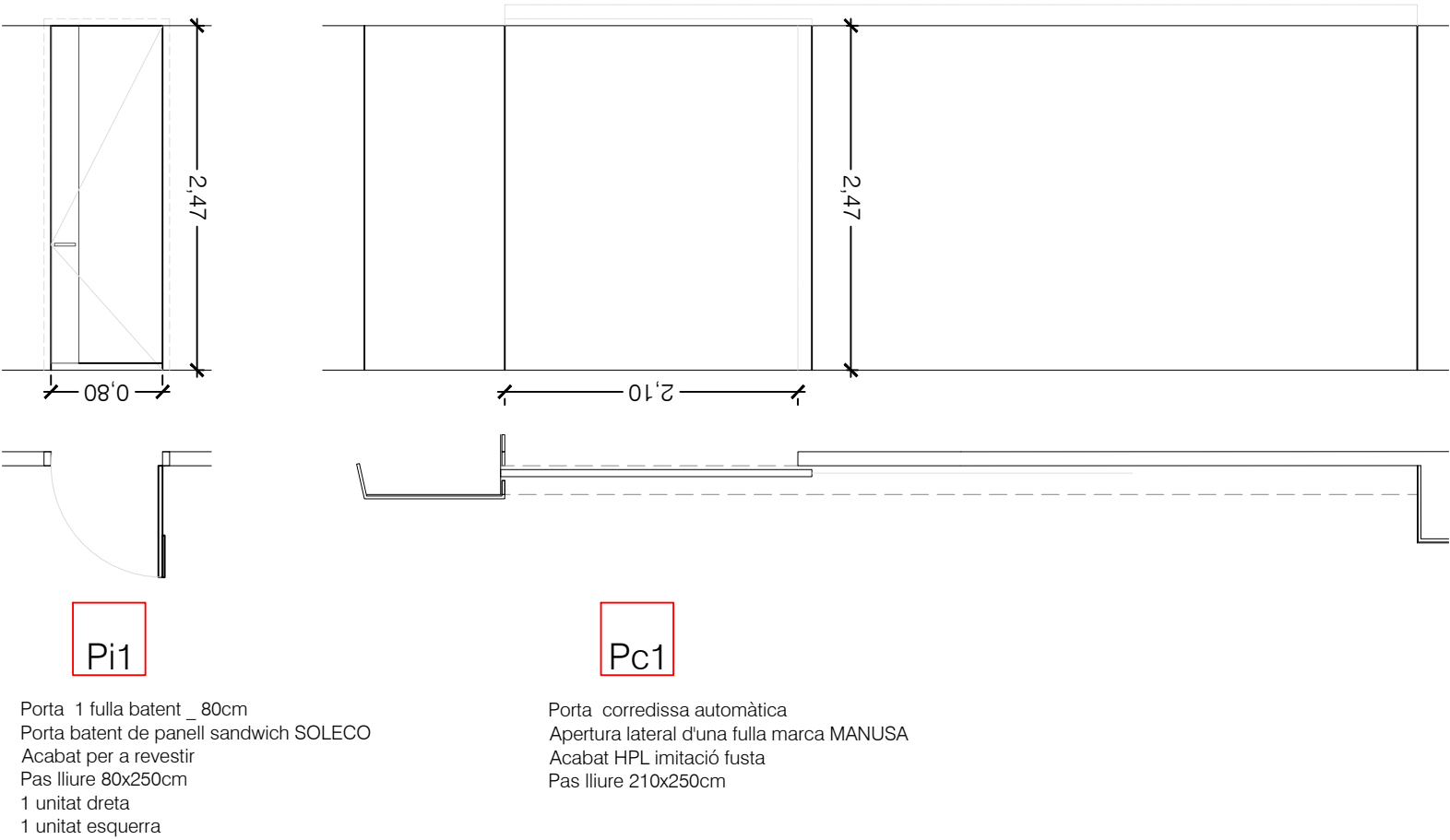
Fusteries i Mobiliari

LLEENDA FUSTERIES

- Pc1

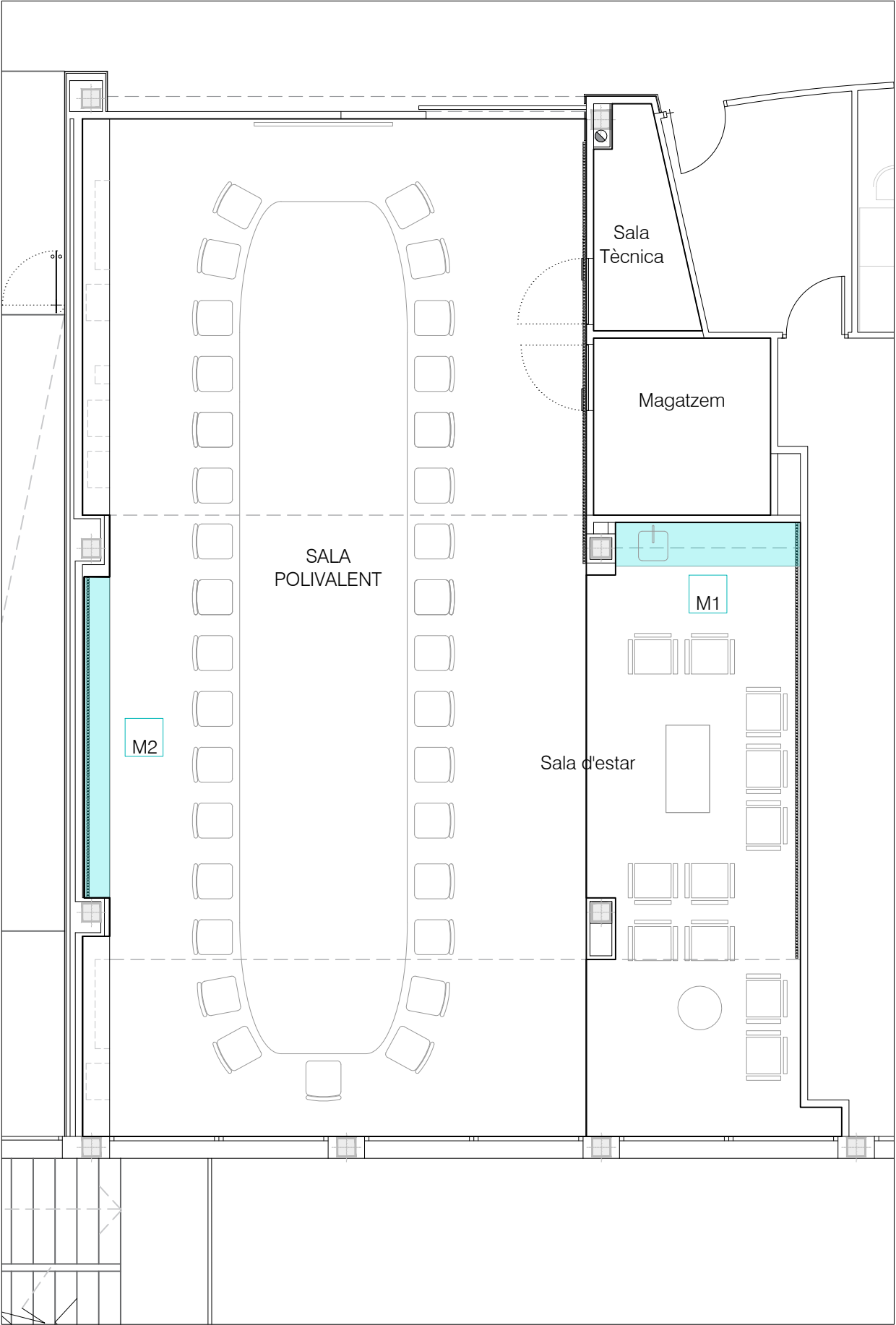
Porta corredissa automàtica
200x250cm
- Pi1

Porta 1 fulla corredissa automàtica
80x210cm



0 0.75 3.75 HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

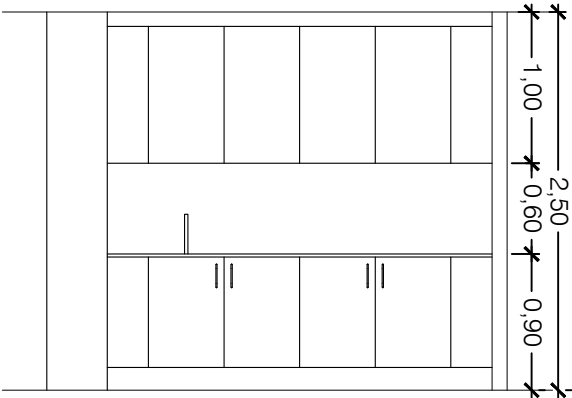
M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



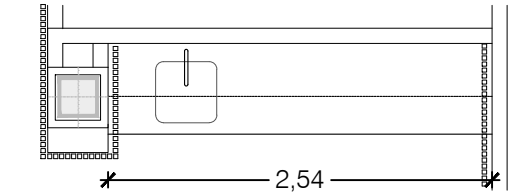
Fusteries i Mobiliari

LLEGENDA MOBILIARI

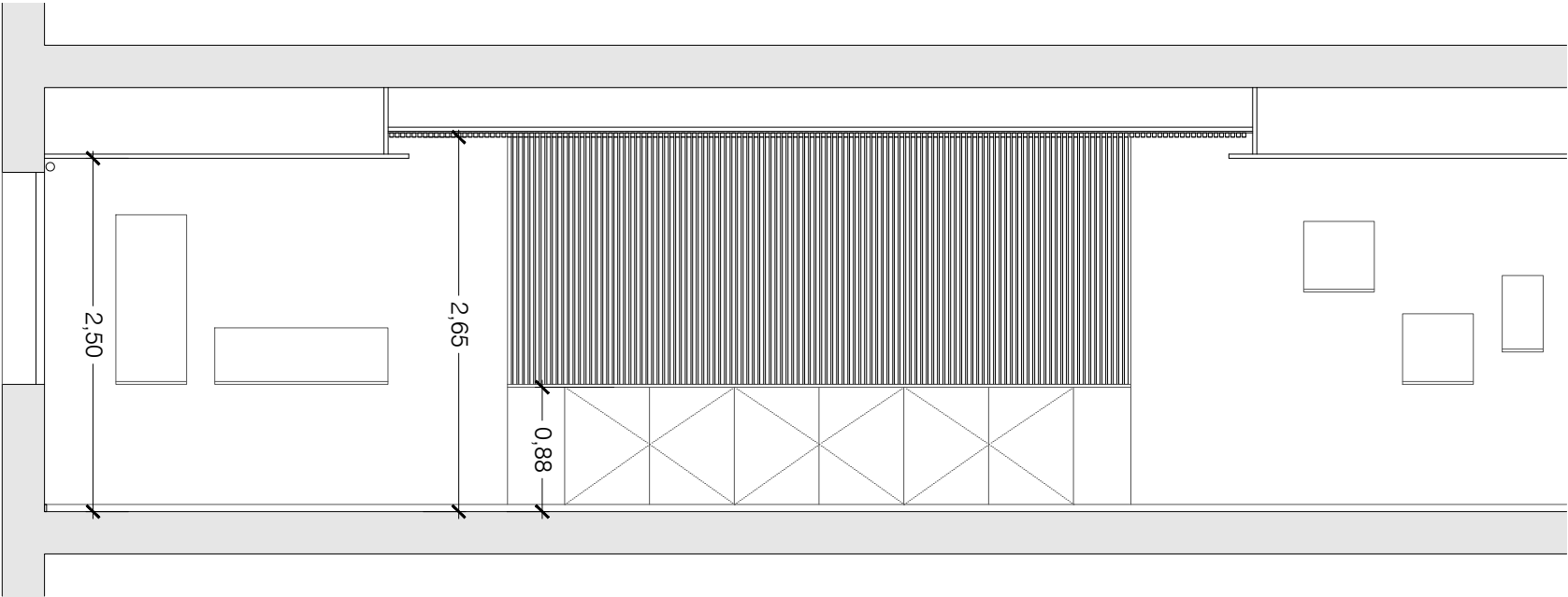
- M1 Moble de melamina tipus office 240x60cm
- M2 Moble baix de DM lacta 450x40cm



M1 | e.1:50

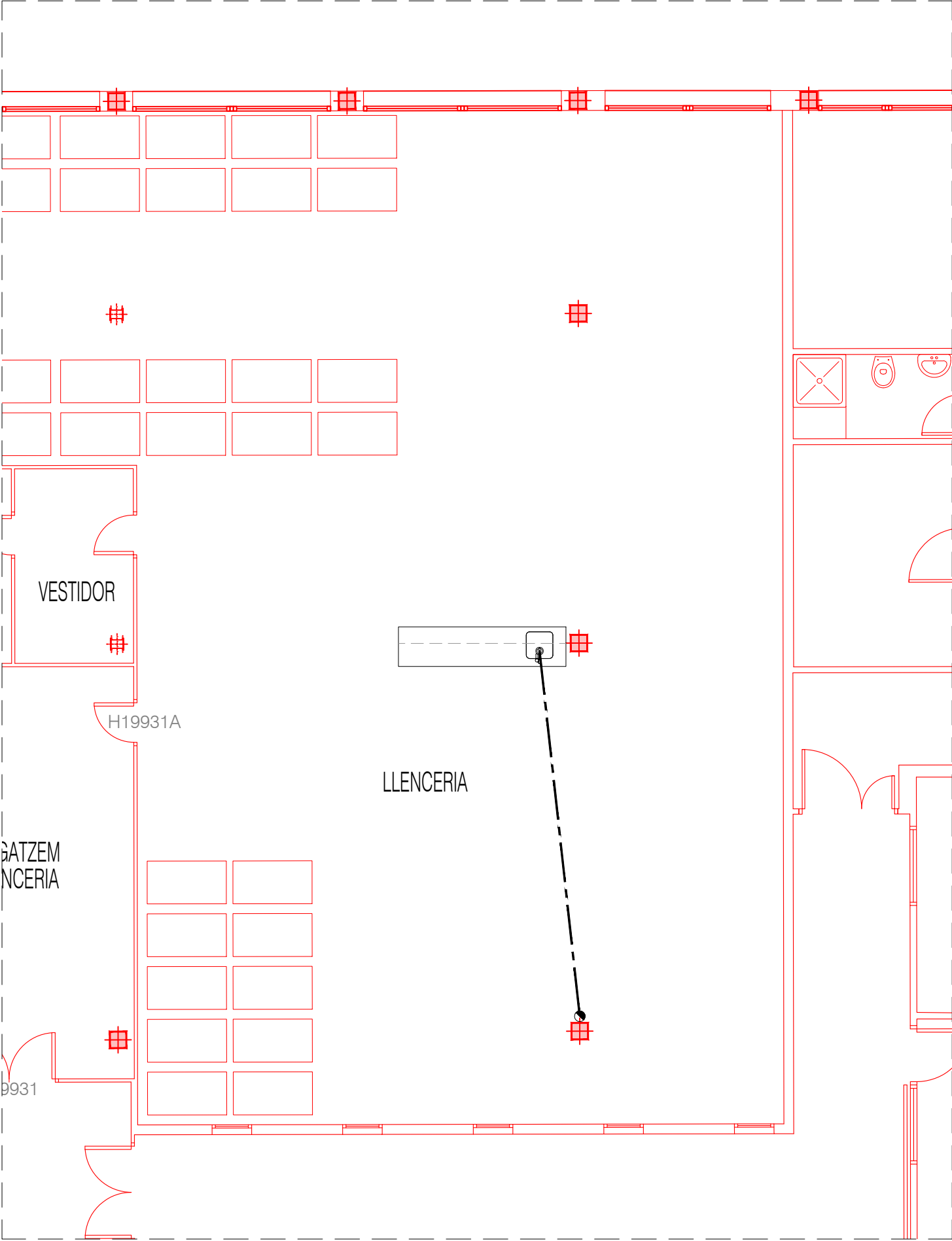


M2 | e.1:50



HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



DESGUASSOS

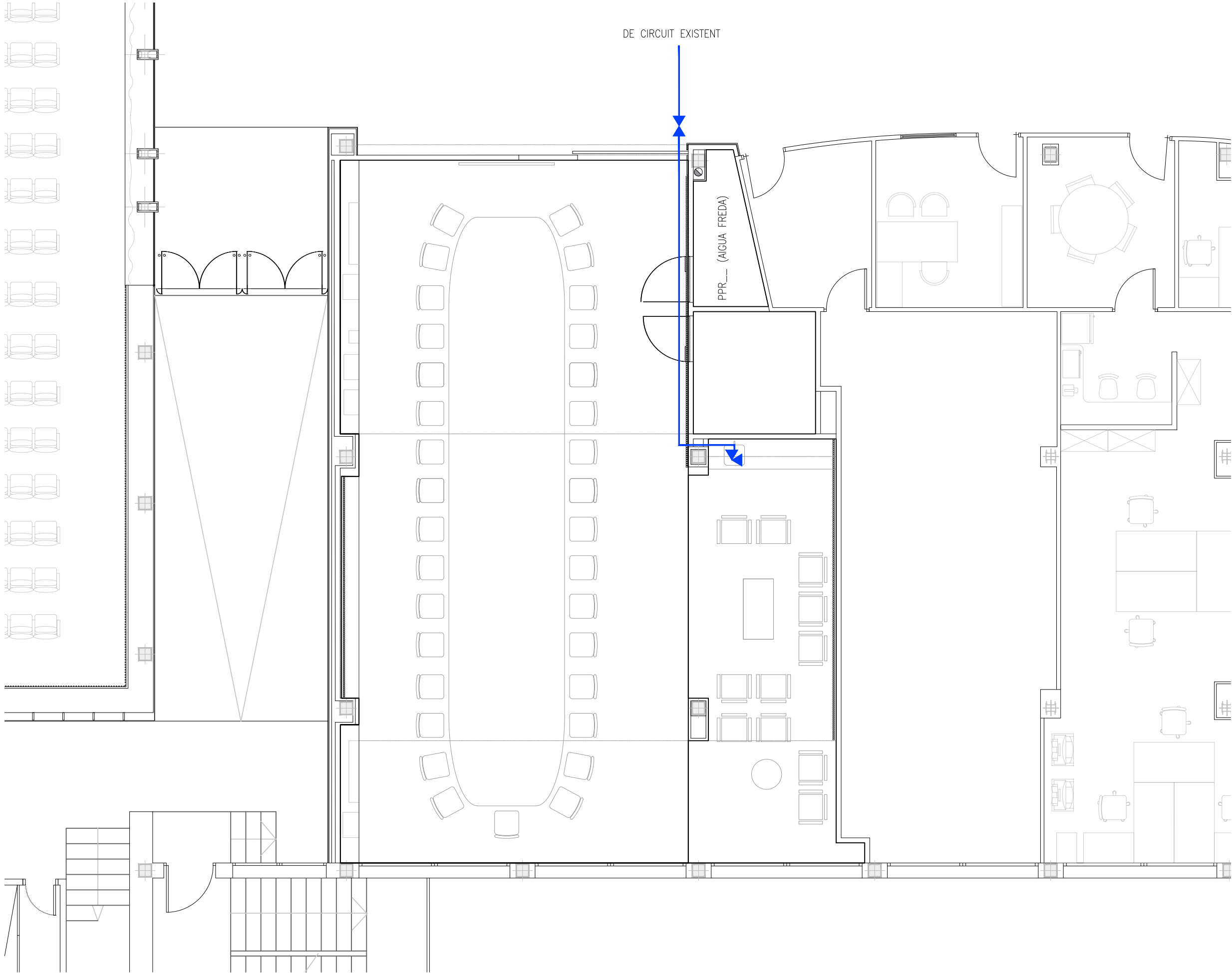
LLEGENDA

- DESQUAS OFFICE PL.0
- TUB ø50 mm
- TUB BAIXANT PS1

0 0,75 3,75

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



SIMBOLOGIA - FONTANERIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	CANONADA Ø__ PPR AIGUA FREDA
	VÀLVULA DE BOLA
	VÀLVULA DE BOLA A ESQUADRA

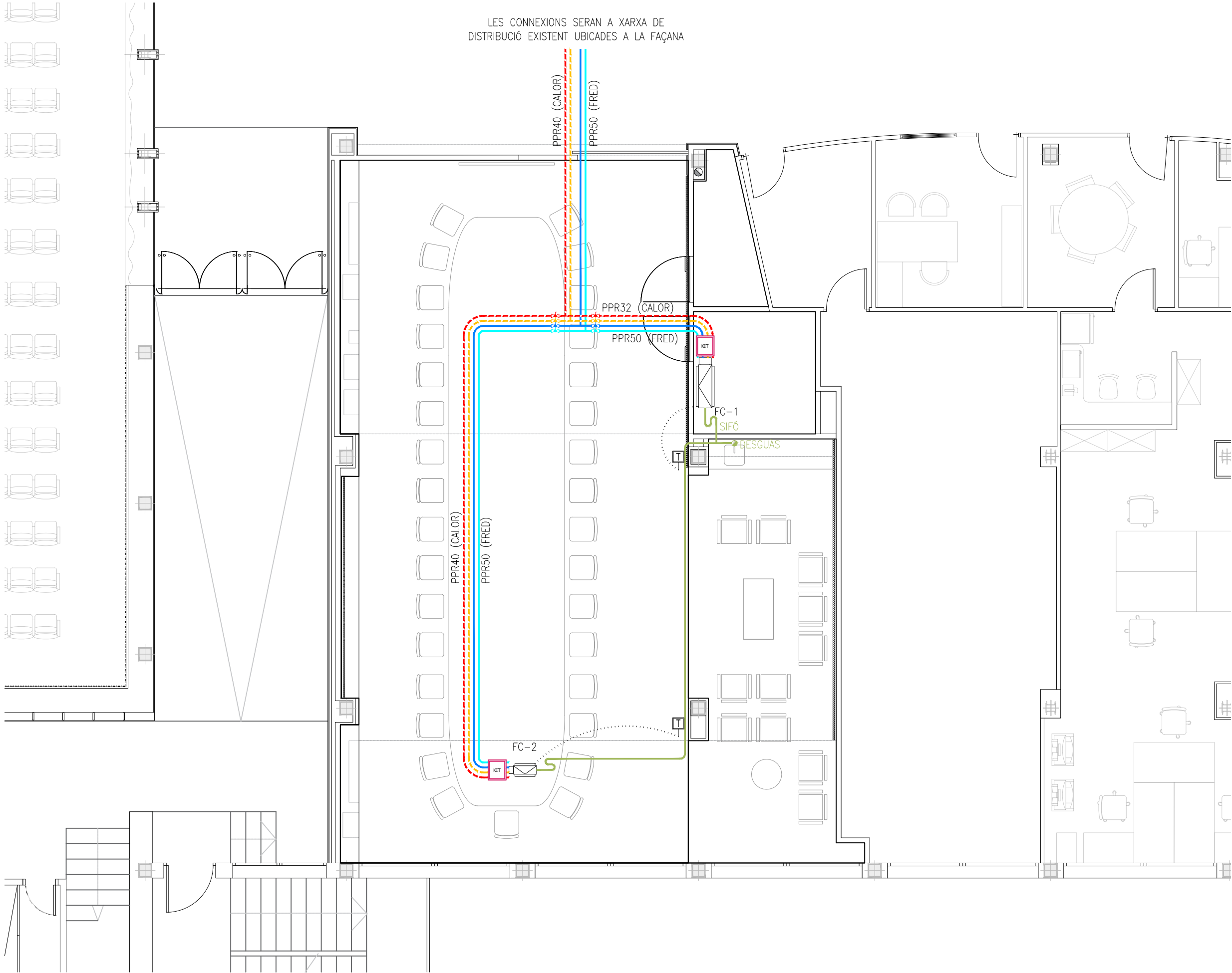
00.753.75

01

-

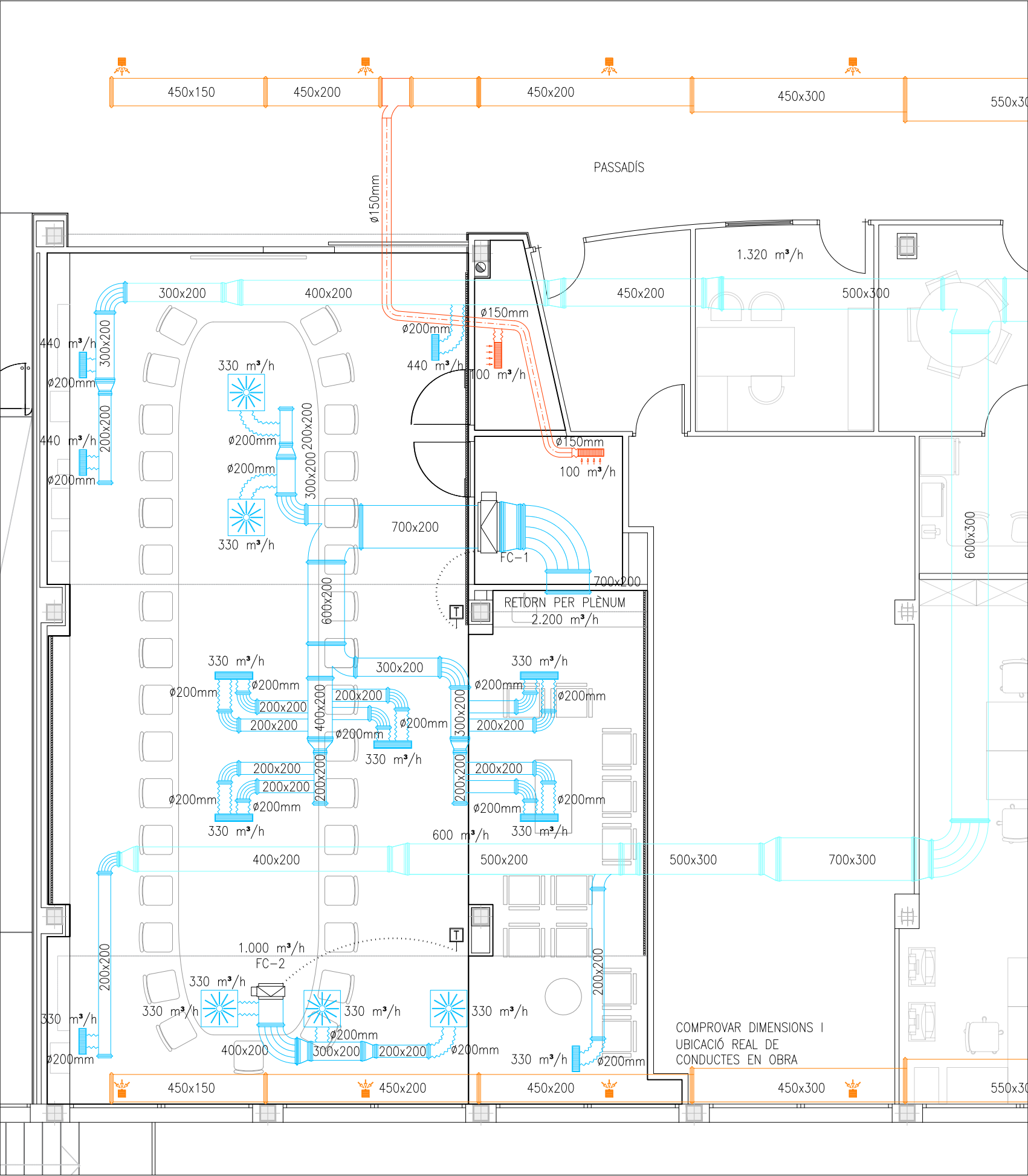
HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



SIMBOLOGIA - CANONADES DE CLIMA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INSTAL·LACIÓ NOVA PPR CALOR (ANADA)
	INSTAL·LACIÓ NOVA PPR CALOR (RETORN)
	INSTAL·LACIÓ NOVA PPR FRED (ANADA)
	INSTAL·LACIÓ NOVA PPR FRED (RETORN)
	KIT VÀLVULES DE CONTROL
	VÀLVULA DE BOLA
	DESGUAS
	SIFÓ (S'HA DE GARANTIR LA SEVA EFICÀCIA)
	FANCOIL

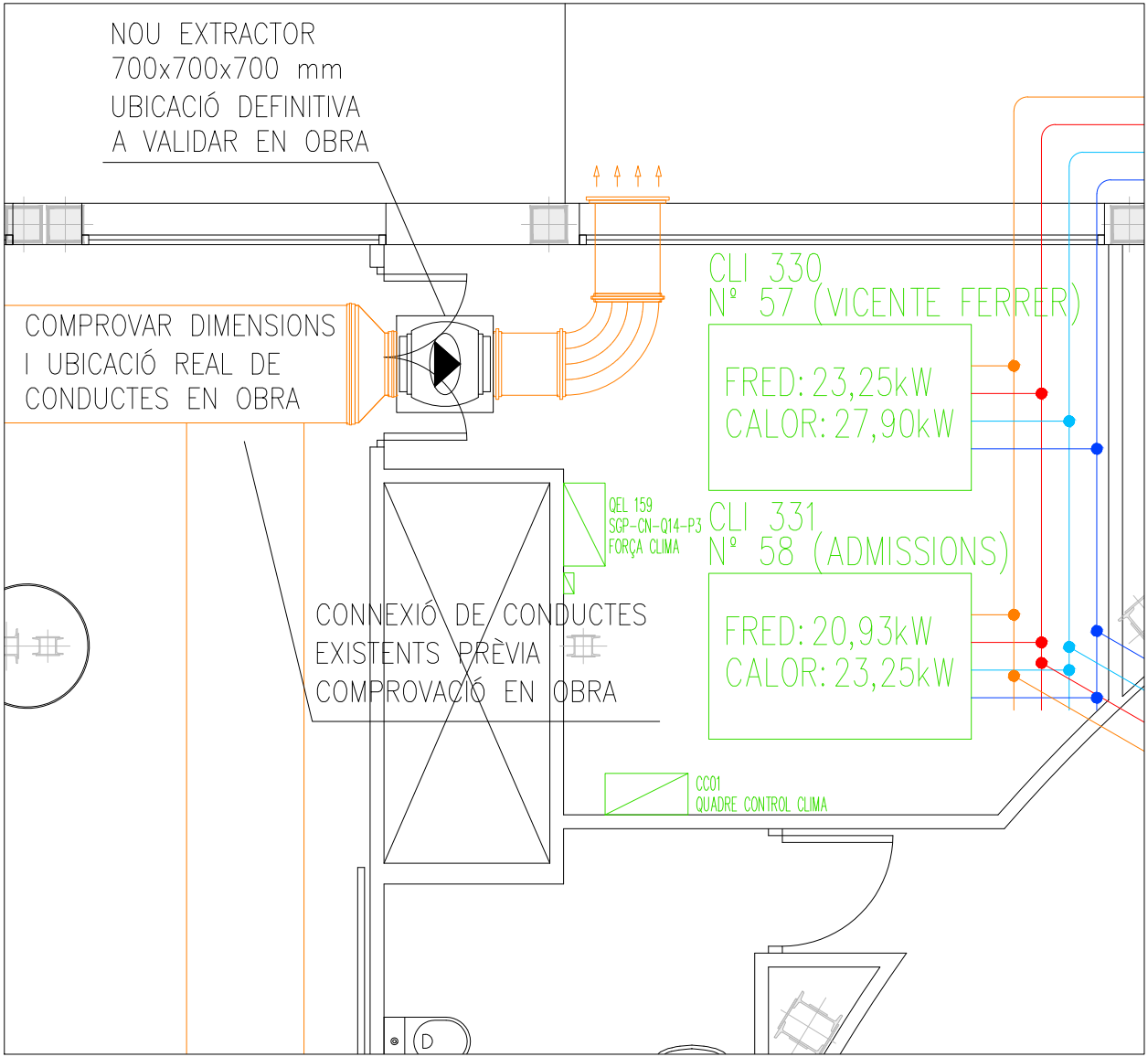
M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



SALA POLIVALENT (H50013)
ESCALA: 1/75

0 0,75 3,75

SIMBOLOGIA - CONDUCTES DE CLIMA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ NOU
	INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ EXISTENT
	INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE NOU
	INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE EXISTENT
	TUB HELICOIDAL
	TUB FLEXIBLE AÏLLAT
	TUB FLEXIBLE AÏLLAT
	REIXA LMT-SW-SP-CW, 150x200 mm
	DIFUSOR LINEAL LAV-24-AR + PLAV-24/L-R/AIS (2 VIES X 2 METRES)
	DIFUSOR RX0-C + PLXOC Ø 500 mm
	REIXELLA D'EXTRACCIÓ D'AIRE EN SOSTRE
	REIXELLA D'EXTRACCIÓ D'AIRE EN CONDUITE
	REIXA D'ALETES FIXES 45º D'US EXTERIOR D'ALUMINI EXTRUÏT AMB A MALLA ELECTROGALVANITZADA
	SONDA DE TEMPERATURA
	FANCOIL

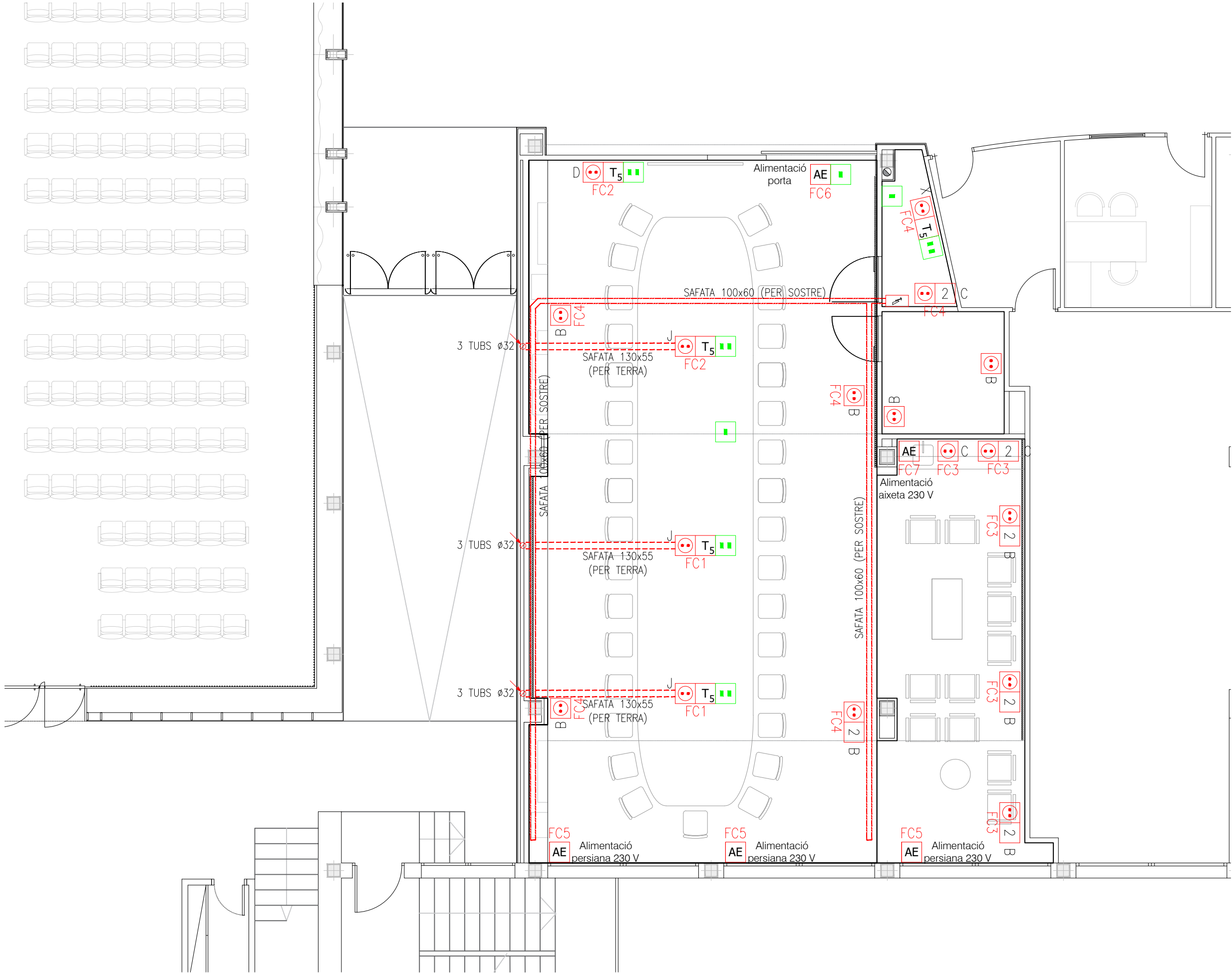


SALA Tècnica (H50014)
ESCALA: 1/50

01 -

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTESA - ProjecteA04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



SIMBOLOGIA - FORÇA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PRESA DE CORRENT II+T LATERAL, DE 16A
	PRESA DE CORRENT II+T LATERAL DE 16A X UNITATS
	PUNT SALA REUNIÓ (CAIXA CIMA): 2 PRESES NORMALS + 2 RJ-45
	ROSETA SIMPLE PER DADES, 1RJ-45, CABLEJAT ESTRUCTURAT U.T.P. CATEGORIA 6A
	ROSETA DOBLE PER DADES, 2RJ-45, CABLEJAT ESTRUCTURAT U.T.P. CATEGORIA 6A
	ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA 230V II C.A.
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA (PER FALS SOSTRE)
	SAFATA (ENCASTADA AL TERRA)
	BAIXANT

Ⓐ	50cm	CAIXA CIMA
Ⓑ	30cm	NIVELL BAIX
Ⓒ	120cm	SOBRE ENCIMERA o LAVABO
Ⓓ	180cm	NIVELL ALT
Ⓔ	160cm	CAIXA CIMA
Ⓕ	+/- 60cm	CAIXA ENCASTADA PARET (PER SOTA TAULA)
Ⓖ	+/- 70cm	INTEGRAT DINS TAULA TREBALL
Ⓙ	0cm	NIVELL DE TERRA

0 0,75 3,75

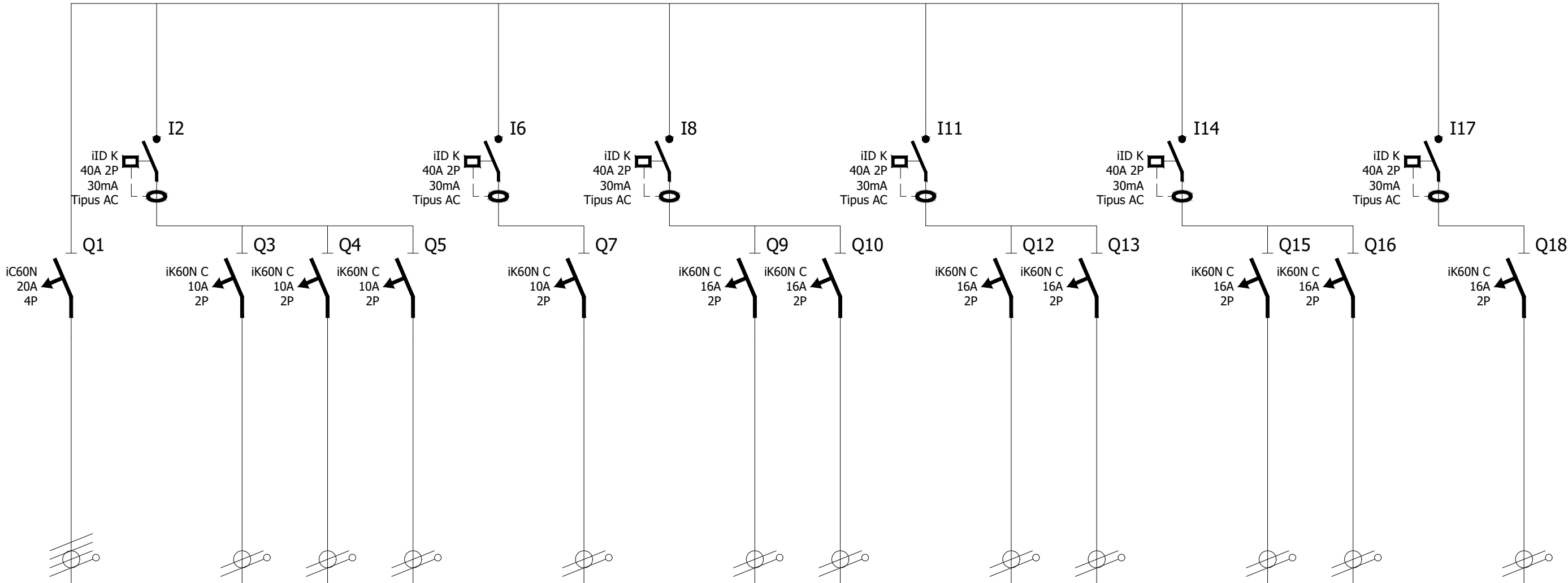
HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols\ PROJECTE LICITAT

A_
B_
C_
D_
E_
F_
G_
H_
I_
J_
K_
L_
M_

|0|1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

QUADRE PRINCIPAL
SALA TÈCNICA
PLANTA 0

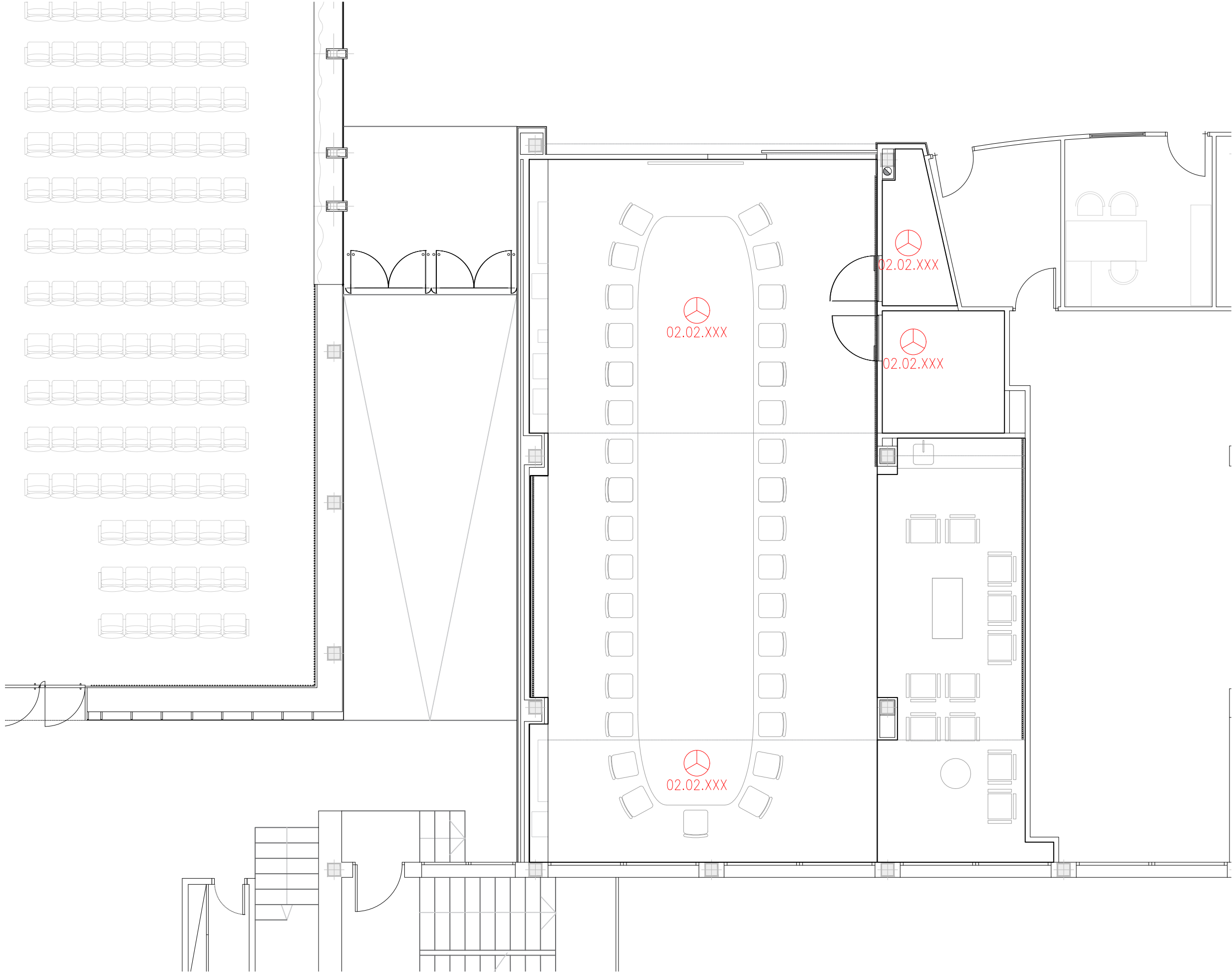


CIRCUIT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NOMENCLATURA	ENTRADA	DF1	Q3	Q4	Q5	DF2	Q7	DF3	Q9	Q10	DF4	Q12	Q13	DF5	Q15	Q16	DF6	Q18
POTÈNCIA (W)																		
LONGITUD (m)																		
SECCIÓ (mm²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESCRIPCIÓ	-	Diferencial	ENLLUMENAT CE1 TAULA I LED	ENLLUMENAT CE2 COSTAT DRET I ESQUERRE	ENLLUMENAT CE3 ÀREA D'ESTAR	Diferencial	EMERGÈNCIA CEE1	Diferencial	FORÇA LLOC DE TREBALL CF1	FORÇA LLOC DE TREBALL CF2	Diferencial	FORÇA AUXILIAR ÀREA D'ESTAR CF3	FORÇA AUXILIAR ÀREA D'ESTAR CF4	Diferencial	FORÇA PERSIANES CF5	FORÇA AIXETA CF6	Diferencial	FORÇA PORTA AUTOMÀTICA CF7

- -

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT

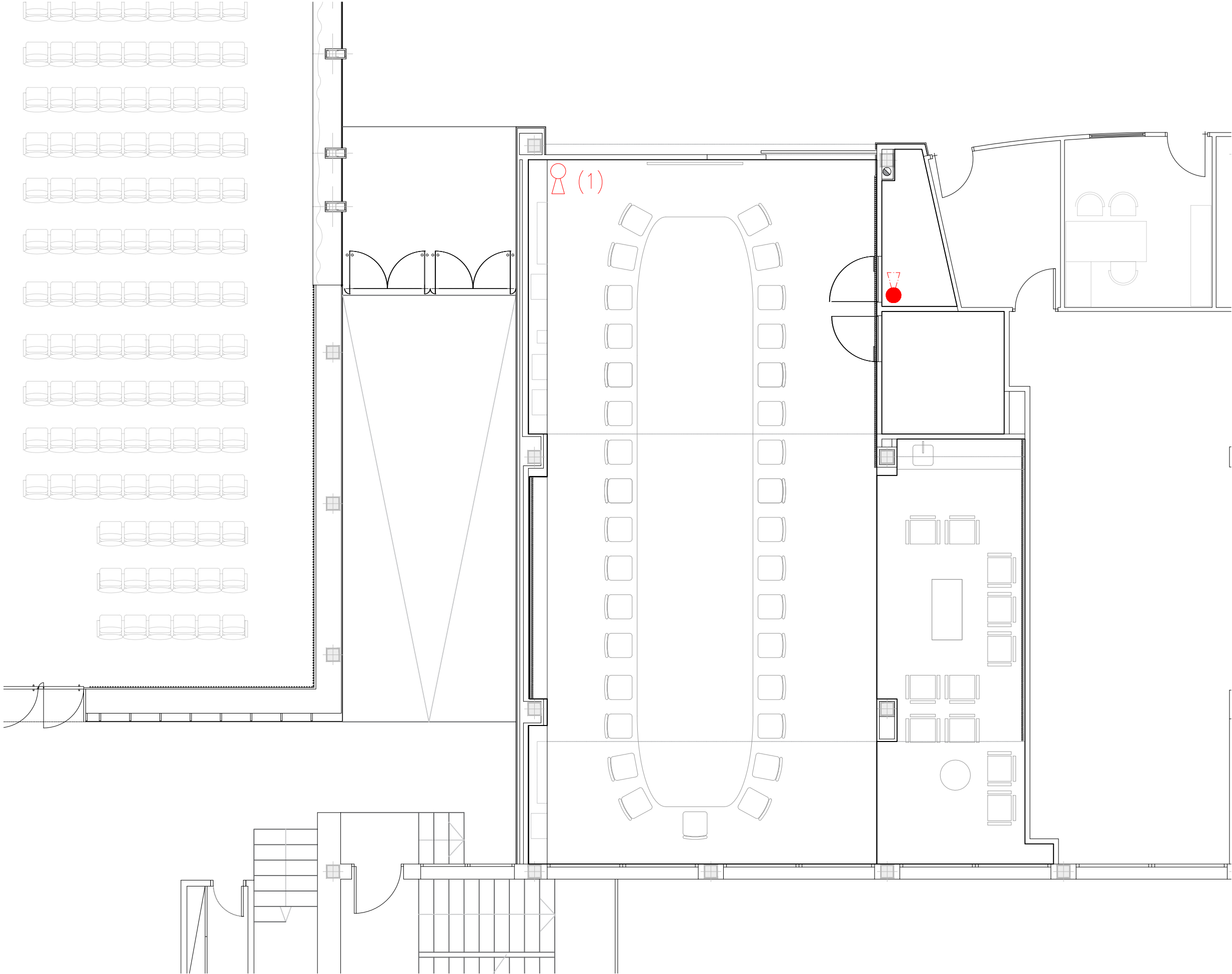


SIMBOLOGIA - CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DETECTOR ÒPTIC TIPUS ANALÒGIC IPF-48
	CENTRALETA D'INCENDIS

NOTA:
A CONNECTAR BUS CENTRAL 02,
EN PLANTA 0, LLAÇ 02



M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



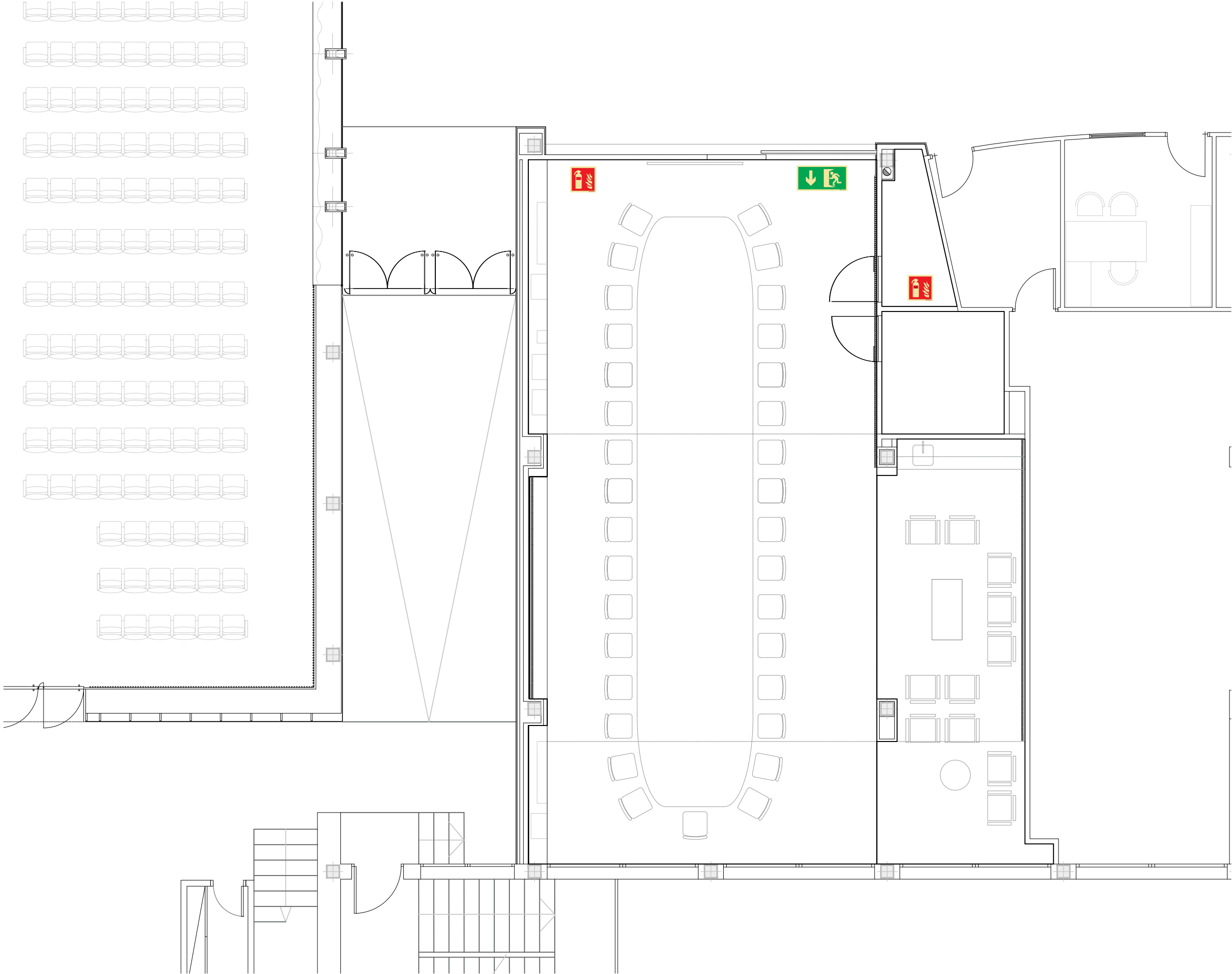
SIMBOLOGIA - CONTRAINCENDIS - EXTINCIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR D'AIGUA EFICÀCIA 27A-233B
	EXTINTOR DE CO ₂ DE 4 Kg DE CÀRREGA IPF-38

NOTA:
(1) UBICAT EN FORNÍCULA



HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT

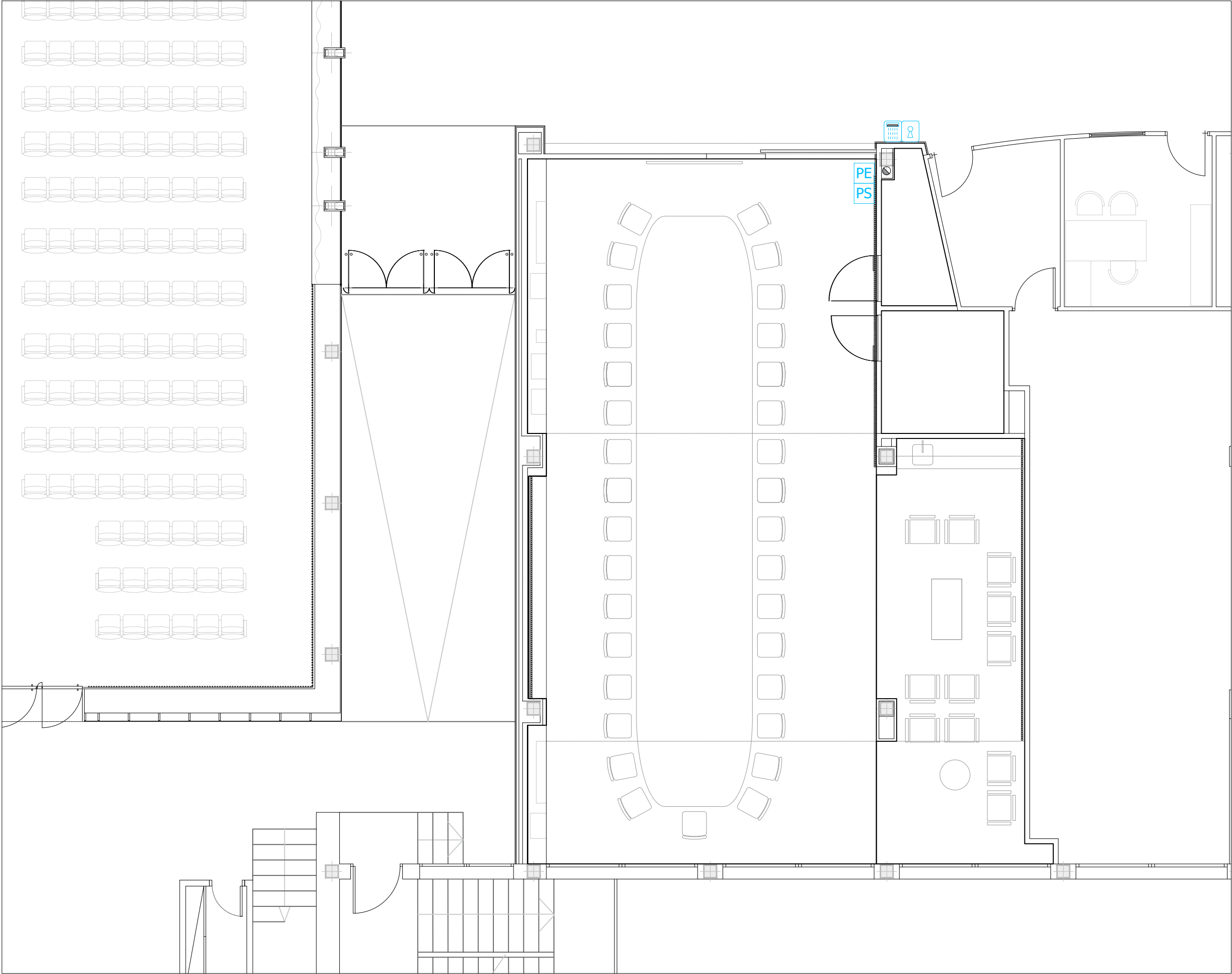


SIMBOLOGIA - CONTRAINCENDIS - SENYALÈTICA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	SENYAL D'EVACUACIÓ AMB FLETXA HORIZONTAL (32x16_CLASSE A_10m)
	SENYAL D'EXTINTOR AIGUA (21x21_CLASSE A_10m)
	SENYAL D'EXTINTOR CO ₂ (21x21_CLASSE A_10m)

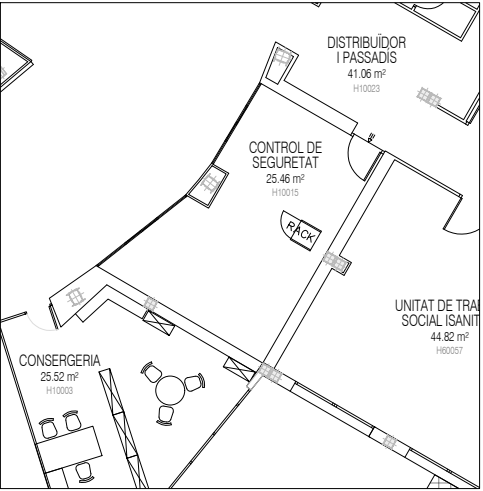


HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



SIMBOLOGIA - CONTROL ACCESOS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	LECTOR DE TARJETAS IR
	CLAU DESBLOQUEIG SERVEI SEURETAT
	POLSADOR SORTIDA
	POLSADOR D'EMERGÈNCIA



CONTROL DE SEURETAT P00
LoCilització UCE014
H10015



HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\HUB24006 PB SALA DE JUNTES\A - Projecte\A04 - Plànols_ PROJECTE LICITAT



0 0,75 3,75

HUB24006 - PL00 SALA POLIVALENT

III PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

Serà de referència el **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**, del Banc BEDEC Construcció 2025-01

IV ESTAT D'AMIDAMENTS

Amidament

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

1.1 Treballs previs

01.01.001	m2	Tancament nosocomial Proteccions nosocomials amb la formació de trasdossat autoportant (46+12,5 N)/600 amb placa de cartró guix de 12,5 mm de gruixària, tipus PLADUR N compostat per una estructura simple de perfil de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a un costat es cargolarà una placa. Totalment acabat i llest per a emprar i pintar. S'inclou el segellat de juntes i perimetrals amb cinta tipus Macksepp de 48 mm i retalls en cas de trobada amb instal·lacions i el tractament de pintura per la cara exterior. El conjunt serà totalment estanc.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	5,000	3,000		15,000	
						Total m2.....:	15,000
01.01.002	m2	Tancament de plàstic Tancament nosocomial, mitjançant plàstic de polietilè de galga 400, segellat amb cinta tipus macksepp de 48 mm.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		20				20,000	
						Total m2.....:	20,000
01.01.003	ut	Porta d'accés àrea obra Subministrament i col·locació de porta senzilla de DM per a pintar amb dues fulles, de pas mínim 1,20 m. per a accés a l'obra. Inclòs marc. Amb tanca i clau.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						Total ut.....:	1,000
01.01.004	ut	Catifa Subministrament i col·locació de catifa per a la neteja del personal d'obra, inclosa la seva reposició en cas de deteriorament en tota la durada de les obres.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		2				2,000	
						Total ut.....:	2,000
01.01.005	ut	Peücs Subministrament de dispensador de peücs automàtic en alumini de les següents característiques, adaptat per a diferents dimensions de sabates, capacitat per a 60 unitats mínim, s'inclou els peücs en polipropilè amb peces per a fixació en els extrems per a la seva col·locació en el dispensador, per a la durada dels treballs.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						Total ut.....:	1,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.01.006	pa	Segellat d'elements Segellat de portes, elements de difusió, reixes i d'altres elements susceptibles de transmetre o deixar passar la pols, mitjançant plàstic de polietilè de galga 400, segellat amb cinta tipus macksepp de 48 mm. Caldrà segellar tantes vegades com es trenquin els precintes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total pa.....:	1,000
01.01.007	pa	Segellat de forats de forjat superior i inferior Segellat dels forats que tingui el pati de instal·lacions o passos, mitjançant la col·locació de borra de llana de roca fins a garantir la seva estanqueïtat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							Total pa.....:	6,000
01.01.008	ut	Escala temporal P-1 a Pb Subministrament, col·locació, desmuntatge, i lloguer d'escala temporal d'alumini sistema escala COMPACTA marca LAHYER situada en el pati de planta semisoterrani per a donar accés de personal d'obra a la planta baixa per sobre de l'ampit de la barana, alçada estimada 4,50 m, s'inclou tots elements de seguretat, replans i baranes per a arribar per sobre de l'ampit de la finestra existent i rampa interior per a salvar el desnivell. Sense límit mínim de lloguer i per a la totalitat del període de duració de les obres.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000
01.01.009	pa	Desmuntatge de finestra i lamel·les Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de fulla de finestra de façana per a sortida del personal d'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total pa.....:	1,000

1.2 Enderrocs

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.02.001	m2	Enderroc de cel ras registrable de fibra Enderroc de cel ras registrable de plaques de fibra i la seva estructura de suport, per mitjans manuals i/o mecànics, s'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	117,620			117,620	
							Total m2.....:	117,620
01.02.002	m2	Enderroc de cel ras continu Enderroc de cel ras continu de canyís i la seva estructura de suport, per mitjans manuals i/o mecànics, s'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sala	1	14,190			14,190	
		Passadís	1	6,000			6,000	
							Total m2.....:	20,190
01.02.003	m2	Extracció de paviment de terratzó Extracció de paviment terratzó fins arribar a la subbase, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	131,810			131,810	
							Total m2.....:	131,810
01.02.005	m2	Enderroc de paret Enderroc de parets d'obra de 9 cm i els seus revestiments, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus. Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,520		3,000	10,560	
			1	9,840		3,000	29,520	
							Total m2.....:	40,080

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.02.006	ut	Desmuntatge de porta i marcs Desmuntatge de porta de fusta i extracció de marc d'accés idre, fusta d'una fulla. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000
01.02.007	ut	Enderroc de revestiment de pilar Desmuntatge de revestiment circular de xapa metàl·lica diàmetre 90 cm i alçada 2,45 m S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000
01.02.008	ml	Enderroc de baixant de fibrociment Enderroc de baixant de fibrociment, fixacions i entroncament, extraient les peces senceres, treballs realitzats per empresa especialitzada inscrita en el RERA, s'inclou el confinament amb sulfatnat coagulant, la paletització, l'embalatge de la càrrega, el tractament i el transport a abocador acreditat de residus perillosos, la redacció i tramitació del pla de treball general, el comunicat de l'execució i la certificació de la recepció de l'abocador i cabina de descontaminació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	4,000			4,000	
							Total ml.....:	4,000
01.02.009	pa	Sanejament i retirada de instal·lacions Sanejament i retirada de la instal·lació elèctrica, il·luminació, contra incendi, veu i dades, telefonia, fontaneria, sanejament, climatització i de totes les instal·lacions que queden fora de servei, sempre sota la supervisió del departament de manteniment de l'HUB. Respecte als materials a retirar, es consultarà al departament de manteniment de l'HUB, per a fer la seva entrega o retirada. Inclou petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total pa.....:	1,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.02.011	ut	Retirada de vidre Desmuntatge de vidre de mides 9 cm x 2,45 m. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000
01.02.012	ml	Enderroc de sòcol de terratzo Extracció de sòcol de terratzo. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	10,000			10,000	
			1	13,600			13,600	
			4	0,400			1,600	
			1	3,500			3,500	
							Total ml.....:	28,700
01.02.013	ml	Enderroc de sòcol metàl·lic Extracció de sòcol metàl·lic S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	11,000			11,000	
			1	0,500			0,500	
			1	1,000			1,000	
			1	3,000			3,000	
							Total ml.....:	15,500
01.02.014	ml	Rasa en paviment Formació de rasa en recrescut de formigó per a pas d'instal·lacions de mides 0,30 m 0,10 m. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus. Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4	3,000			12,000	
							Total ml.....:	12,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.02.015	ut	Obertura de forat en façana 0,40 x 1,00 m Enderroc de parets de façana i els seus revestiments, per a obertura de forats, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa pel seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus. Inclou sanejament, remat, arestat i col·locació de ceràmica de la superfícies resultants així com la col·locació de llinda amb perfil metàl·lic IPN- 120. s'inclou els mitjans auxiliars necessaris per a poder fer els treballs, bastida o personal de treballs verticals.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000

01.02.016	ut	Obertura de forat en façana 0,30 x 0,60 m Enderroc de parets de façana i els seus revestiments, per a obertura de forats, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa pel seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus. Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants així com la col·locació de llinda amb perfil metàl·lic IPN- 120. s'inclou els mitjans auxiliars necessaris per a poder fer els treballs, bastida o personal de treballs verticals.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							Total ut.....:	2,000

1.4 Sanejament

01.04.001	ml	Sanejament diàmetre 50 mm Subministrament i col·locació de tub de sanejament encastat i penjat del sostre de diàmetre 50 mm en polipropilè copolímer triple capa, amb capa intermèdia en PP, reforçat amb càrregues minerals, amb sistema d'unió de junta elastomèrica tipus triple capa plus marca ITALSAN, s'inclouen les peces especials, derivacions, colzes, enllaços i fixacions. S'inclou la connexió del sanitari a la xarxa existent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	6,000			6,000	
							Total ml.....:	6,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.04.002	ml	Sanejament diàm 125 mm Subministrament i col·locació de baixant vist diàmetre 125 mm en polipropilè copolímer triple capa, amb capa intermèdia en PP, reforçat amb càrregues minerals, amb sistema d'unió de junta elastomèrica tipus triple capa plus marca ITALSAN, s'inclouen les peces especials, derivacions, colzes, enllaços i fixacions. S'inclou la connexió al baixant superior i inferior.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,500			3,500	
							Total ml.....:	3,500

1.5 Tancaments i divisories

01.05.001

m2

Envà autoportant amb plaques guix laminat, tipus M1
Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5N+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de gruix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premarcs de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de gruix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	0,230		3,000	0,690	
	1	0,970		3,000	2,910	
	1	5,820		3,000	17,460	
	1	1,520		3,000	4,560	
Reducció forat porta	1	0,900		2,450	2,205	
					Total m2.....:	27,825

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

- 01.05.002 m2 Envà autoportant amb plaques de guix laminat hidròfuga per una cara, tipus M2
Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5H+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat hidròfugues per una cara, de 12,5 mm de gruix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premarcs de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de gruix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	2,850		3,000	8,550	
Total m2.....:					8,550

- 01.05.003 m2 Trasdosat autoportant tipus, M3
Trasdosat autoportant 71(46)MW(2x12,5 + 46)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de gruix total, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant es cargolen dues plaques. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reducció de porta corredissa	1	1,210		2,460	2,977	
	1	4,600		2,800	12,880	
	1	0,840		2,800	2,352	
	2	0,720		2,800	4,032	
	2	0,840		2,800	4,704	
	2	0,400		2,800	2,240	
(Continua...)						

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.05.003	M2	Trasdosat	autoportant		tipus,		M ²	Continuaci...
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		
		Espai estar	1	7,900		2,800	22,120	
			1	0,600		2,800	1,680	
			1	0,400		2,800	1,120	
		Moble	1	4,400		2,800	12,320	
			2	0,500		2,800	2,800	
							Total m2.....:	69,225

01.05.005	ut	Suport per a càrregues Subministre i col·locació de reforç per a trasdosat autoportant, element industrialitzat de xapa de ferro per a una càrrega de mínima de 90 Kg, s'inclou en cas necessari de muntat addicional.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000

1.6 Revestiments

01.06.001	m2	Trasdosat autoportant de fusta, tipus R1 Formació de trasdosat autoportant amb fusta MDF de 10 mm de gruix fixat a estructura vertical i horitzontal de rastrells de fusta, deixat llest per a lacar a taller i posterior muntatge. S'inclou la formació de fornícules amb la seva estructura addicional, de diferents mides i profunditat segons plànol de secció 03.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,200		2,650	8,480	
			1	6,150		2,650	16,298	
			2	0,300		2,650	1,590	
							Total m2.....:	26,368

01.06.002	m2	Revestiment vertical de lamel·les de fusta, tipus R2 Subministrament i col·locació de revestiment vertical de panell de lamel·les acústiques tipus LP-Econordik marca ECO ACUSTIC de mides 2,40 x 0,605 m i 21 mm de gruix, compost de fibra textil reciclada de 9 mm de gruix color gris i tauler de fibres MDF de 12 mm xapades amb melamina acabat roure, col·locat sobre rastrells de fusta horitzontals segons recomenació del fabricant. Resistència al foc B-S2, d0.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	0,230		2,500	0,575	
			1	0,970		2,500	2,425	
			1	5,850		2,500	14,625	
			1	0,720		2,650	1,908	
			1	0,400		2,650	1,060	
			1	0,720		2,650	1,908	
			1	5,900		2,650	15,635	
			1	4,400		2,650	11,660	
							Total m2.....:	49,796

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.06.003	m2	Pintat de paraments verticals de guix, tipus R3 Pintat de paraments verticals interiors amb pintura plàstica mat sense disolvents tipus ECONORAI classificació reacció al foc B-S1-d0, prèvia preparació de superfícies, raspat i enmasillat amb capa d'emprimació i dues capes d'acabat, color a escollir pel HUB.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sala tècnica	1	8,200		2,500	20,500	
		Magatzem	1	9,720		2,500	24,300	
		Passadís	1	4,300		2,500	10,750	
		Sala	1	4,800		2,500	12,000	
			1	2,000		2,500	5,000	
			1	0,600		2,500	1,500	
			1	0,400		2,500	1,000	
			1	10,100		2,500	25,250	
			2	0,840			1,680	
			2	0,400			0,800	
							Total m2.....:	102,780
01.06.004	m2	Pintat de cel ras de plaques de cartró guix, tipus R4 Pintat de paraments horitzontals interiors de fals sostre de cartró guix amb pintura plàstica mat sense disolvents tipus ECONORAI classificació reacció al foc B-S1-d0, prèvia preparació de superfícies, raspat i enmasillat amb capa d'emprimació i dues capes d'acabat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sala tècnica	1	1,040			1,040	
		Magatzem	1	2,660			2,660	
		Sala	1	6,300	5,400		34,020	
			1	6,300	2,400		15,120	
			1	1,900	2,400		4,560	
		Passadís exterior	1	12,000			12,000	
							Total m2.....:	69,400
01.06.005	m2	Lacat, tipus R5 Esmaltat de paraments verticals interiors en fusta PDF en laca, fet a taller, color blanc.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,200		2,650	8,480	
			1	6,150		2,650	16,298	
							Total m2.....:	24,778
01.06.006	ut	Revestiment de porta de fusta, tipus R6 Formació de revestiment de porta de fusta corredissa automàtica, amb HPL imitació fusta per les dues cares i cantells verticals. Mides fulla 2,00 x 2,45 m.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

- 01.06.007 m2 Revestiment de xapa metàl·lica, tipus R7
Subministre i col·locació de xapa de ferro de 2 mm sense extreure la calamina metall, sense xorrejar, amb cantells perimetrals polits i arrodonits, amb fixació mecànica no visible sobre paret de cartró guix o fusta, tractament amb una capa d'owatrol oil i oaxid vernis satinado marca OWATROL.
S'inclou els forats per a col·locació de mecanismes, manys i manetes.
Mides 0,30 x 2,50 m

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Entrada	1	2,500	0,300		0,750	
Portes	2	2,100	0,300		1,260	
Total m2.....:						2,010

1.7 Paviments

- 01.07.002 m2 Paviment de terratzo P1-B
Subministrament i col·locació de paviment de terratzo model Sicília ref 4380 ref 540380 marca PREFABRICATS PUJOL, de mides 40 x 40 x 3,3 cm, rebaixat, fixat sobre recrescut de morter.
S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	122,350			122,350	
Sala tècnica	1	3,560			3,560	
Magatzem	1	5,900			5,900	
Total m2.....:						131,810

- 01.07.003 ml Sòcol de formigó polímer
Subministrament i col·locació de sòcol de formigó polímer i sorra de marbre de 7 cm d'alçada i 7 mm de gruixària marca DISCO POLYMER, fixat amb ciment cola tipus webercol pro marca WEBER, color a escollir per la propietat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passadís	1	0,230			0,230	
	1	0,970			0,970	
	1	4,400			4,400	
Sala	1	4,300			4,300	
	1	13,600			13,600	
	1	9,800			9,800	
	1	0,400			0,400	
	1	0,500			0,500	
	1	7,200			7,200	
	1	0,200			0,200	
	1	0,500			0,500	
	1	6,500			6,500	
	2	0,840			1,680	
	2	0,400			0,800	
Total ml.....:						51,080

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.07.004

m2

Rebaix, polit i abrillantat

Tractament superficial del terratzo mitjançant rebaix amb mola de 80 a 120 mm de gra, polit fi amb mola de 220 a 400 mm de gra i acabat abrillantat amb llana d'acer amb cristal·litzador antilliscant. Inclou la retirada de llots procedents del polit i la neteja prèvia a l'abrillantat.

S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	122,350			122,350	
Sala tècnica	1	3,560			3,560	
Magatzem	1	5,900			5,900	
					Total m2.....:	131,810

1.8 Sostres

01.08.001	m2	Cel ras continu de cartró guix S2-A	Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 0,80 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a rebre el revestiment de fusta.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sala	1	9,700	6,200		60,140	
							Total m2.....:	60,140

01.08.002	m2	Cel ras de lamel·les de fusta S2-B	Subministrament i col·locació de cel ras de panell de lamel·les acústiques tipus LP-Econordik marca ECO ACUSTIC de mides 2,40 x 0,605 m i 21 mm de gruix compost de fibra tèxtil reciclada de 9 mm de gruix color gris i tauler de fibres MDF de 12 mm xapades amb melamina acabat roure, col·locat sobre rastrells de fusta horitzontals segons recomenació del fabricant. Resistència al foc B-S2, d0.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sala	1	9,700	6,200		60,140	
							Total m2.....:	60,140

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.08.003	m2	Cel ras continu de cartró guix perforat S1 Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 12,50 mm de gruixària no registrable, continu, tipus Cleaneo akustik aleatoria plus marca KNAUF, cantell lineal perforació rodona 8/15/20 R amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 1,10 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a pintar.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	6,540	5,440		35,578	
			1	6,540	2,430		15,892	
			1	7,370			7,370	
			Total m2.....:					58,840
01.08.004	m2	Cel ras registrable THERMATEX ALPHA ONE 60x60 S3 Subministrament i col·locació de cel ras laminat amb plaques de llana mineral i vel, model THERMATEX ALPHA ONE de 600 x 600 mm, perfil·leria vista de 24 mm color blanc format per perfils primaris i secundaris amb un mòdul de 60 x 60 cm, els perfils primaris estaran fixats al forjat cada 1200 mm i una distància màxima a l'últim muntant de 450 mm, els perfils secundaris de 1200 mm entre perfils primaris i de 600 mm entre els secundaris amb suspensió autonivelladora de barra roscada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			Sala tècnica	1	1,440		1,440	
			Magatzem	1	3,240		3,240	
			Total m2.....:					4,680
01.08.005	m2	Cel ras continu de cartró guix perimetral S4 Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N formant remat perimetral o faixa fins a un ample màxim de 60cm, instal·lat al mateix nivell que el fals sostre modular, recolzant-se en l'ala de la perfil·leria i rematant contra el parament vertical. Inclou estructura de suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'ample, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada. S'inclou p.p. de remats i obertura de forats per a instal·lacions, totalment acabat. S'inclou el tractament de juntes i perímetres deixat llest per a pintar.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			Sala tècnica	1	1,040		1,040	
			Magatzem	1	2,660		2,660	
			Total m2.....:					3,700

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.08.006	ml	Voladis de cel ras Subministrament, col·locació i formació de voladis en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, s'inclou les mestres els angulars perimetrals, el tractament de juntes, remats i perímetres, deixat llest per a pintar. Frontal vertical de 0,50 m d'alçada i voladiu horitzontal de 0,15 m. Comptat per metre lineal.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	6,300			6,300	
			1	9,200			9,200	
							Total ml.....:	15,500
01.08.007	Ut	Trapa d'accés instal·lacions cega Subministrament i col·locació de trapa d'accés fabricada amb marcs i comporta d'alumini, de mides 60x60cm. S'inclou la formació del forat en placa de cartró guix. MARCA/MODEL: PLACO/ ALUTRAMP o equivalent	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							Total Ut.....:	4,000
01.08.008	m2	Reposició de cel ras continu de cartró guix Subministrament i col·locació de reposició de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 0,80 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a pintar.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,000	2,000		6,000	
							Total m2.....:	6,000

1.9 Tancaments i divisories practicables

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.09.002

ut

Porta 1 fulla batent de 0,80 m per revestir Pi 1
Subministrament i col·locació de conjunt de bastiment i porta batent de panell sandwich per revestir en una cara, d'una fulla de mides 0,80 x 2,50 m amb bastiment ocult d'acer, fulla de panell tipus sandwich cec de 4,5 cm de gruixària amb nucli central de poliestirè d'alta densitat i acabat superficial per una cara amb MDF per revestir i per l'altre amb HPL de resina fenòlica de 3 mm, amb cantejat perimetral de resines fenòliques, s'inclou frontisses ocultes d'acer inoxidable, escut amb manetes i placa d'acer inoxidable, pany embutit en el cantell per a pas norma DIN 18251, s'inclou el topall de porta esfèric amb goma amortiguadora.
Qualificació B-s1, d0 segons UNE-EN 1350-1 tots els elements.
S'inclou ferratges de penjar, fulles de la porta, marc de la porta, agulles laterals d'obra de fàbrica, totalment muntada i acabada.
Incloent frontisses ocultes, manetes, i pany marca TESA.
Porta i marc: Marca SOLECO, marc tipus HIDDEN STEEL G.
Joc de rosetes: SENA INOX AISI 314L ref MS5R800IS.
Tanca: TESA sèrie 2030 ref. 20306RQI.
Cilindre TESA TX80 mestrejada segons requeriment de HUB.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1				1,000	
Sala tècnica	1				1,000	
					Total ut.....:	2,000

1.10 Sanitaris i complements

01.10.001	ut	Taulell amb aigüera integrada Subministrament i col·locació de taulell amb aigüera incorporada de CORIAN, s'inclou el davanter entre mobles, longitud 2,40 m x 0,60 m. amb desguàs.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total ut.....:	1,000

01.10.002	m2	Cortines Subministre i col·locació de cortines enrotllable model BOX marca BANDALUX amb calaix de 65 mm teixit opac color a definir, amb accionament motoritzat amb pulsador i guies d'opacitat. Mesures totals finestres.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				3,380	1,580		5,340	
				2,600	1,580		4,108	
				3,080	1,580		4,866	
							Total m2.....:	14,314

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.10.003	ut	Aixeta per a aigüera Subministrament i instal·lació d'aixeta electrònica per a aigüera model BINOPTIC LAV ref. 379ENCB color negre marca DELABIE incloent claus de tall (d'escaire). Inclou transport, petit material, accessoris i complements necessaris pel seu correcte funcionament i execució.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			1				1,000
							Total ut.....:
							1,000

1.11 Mobiliari

01.11.001	ut	Moble cuina M1 Subministrament i col·locació de mobles de melamina, baixos i alts compostats amb portes i prestatges interiors, de color negre. Longitud 2.40 m					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			1				1,000
							Total ut.....:
							1,000

01.11.002	ut	Moble sala M2 Subministrament i col·locació de moble baix compostats de taulell, portes i prestatges interiors, de color blanc amb fusta MDF de 10 mm de gruix acabat lacat a taller. Longitud 4,50 m. profunditat 0,40m					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			1				1,000
							Total ut.....:
							1,000

1.12 Ajudes

01.12.001	ut	Passos en forjat per a connexionat de sanejament Realització de forat circular net sobre forjat existent, per a la connexió de la nova xarxa de sanejament de la planta inferior, mitjançant màquina tipus HILTI amb trepant de corona circular de diàmetres entre 80 i 150 mm, s'inclou en cas necessari el repicat de forjat amb mitjants manuals, tall d'armadures i regularització del contorn amb morter, així com el segellat del contorn un cop passats els conductes amb espuma intumescent. Inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per la Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			1				1,000
							Total ut.....:
							1,000

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

01.12.002	PA	Ajudes						
		Ajudes de ram de paleta en l'execució de les instal·lacions						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			<hr/>					
			1				1,000	
							Total PA.....:	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

2.1 Sanejament

ICC010001	u	Sanejament fan coils. Subministrament i instal·lació de xarxa de desguàs per a fan coils de dn32/40 amb part proporcional de tub pp autoextinguible connectat a un sífo o a un ramal general	Total u.....:	1,000
-----------	---	---	---------------	-------

2.2 Fontaneria

PICFONT	PA	Picatge Picatge de fontaneria a canonada existent. Inclou buidat de canonada existent, connexió nova canonada PPR-25, instal·lació de vàlvula de bola DN25, complenat i reparació de l'aïllament a la zona del picatge.	Total PA.....:	1,000
---------	----	---	----------------	-------

KFC1BCLR	m	Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=25mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	50,000
----------	---	--	---------------	--------

KFQ3349M	m	Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=9mm, factor dif.vapor... Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Total m.....:	50,000
----------	---	---	---------------	--------

valvesq	u	vàlvula esquadra Subministrament i instal·lació de vàlvula d'esquadre per connexió d'aixeta.	Total u.....:	1,000
---------	---	---	---------------	-------

KN314727	u	Vàlvula bola manual rosca, 2 peces, pas tot., llautó, DN=1/2, PN=25bar, superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada superficialment. Tipo arco mod.: Tajo 2000 anti cal vitaq.	Total u.....:	1,000
----------	---	---	---------------	-------

2.3 Climatització, calefacció i ventilació

2.3.1 Unitats de tractament d'aire

Capítol 2 Instal·lacions

BEJT5Q28	u	<p>FC-01. FANCOIL 4 tubs de conductes 11,8 KW fred</p> <p>Subministrament i muntatge de FANCOIL 4 tubs de conductes 1790m³/h. Potències màximes: 11,8KW fred 10,5KW calor. Marca referencial CIAT COMFORTLINE CFL64PGG3E-4R-Y-STD-4T-D-CF-HEE T/N-G3 o similar</p> <p>Inclou subministrament, posada en marxa, plenums, filtre G4, suportació, silent blocks, connexió elèctrica i de control, connexió de conductes i canonades amb maniguets flexibles, i tot lo necessari per un correcte funcionament.</p>	Total u.....:	1,000
BEJT5Q29	u	<p>FC-02. FANCOIL 4 tubs de conductes 5,64 KW fred</p> <p>Subministrament i muntatge de FANCOIL 4 tubs de conductes 920m³/h. Potències màximes: 5,64KW fred 4,74KW calor. Marca de referència CIAT MAJORLINE MJLINE504PGG3E-4R-Y-STD-4T-D-CF-HEE T/N-G3 o similar.</p> <p>Inclou subministrament, posada en marxa, plenums, filtre G4, suportació, silent blocks, connexió elèctrica i de control, connexió de conductes i canonades amb maniguets flexibles, i tot lo necessari per un correcte funcionament.</p>	Total u.....:	1,000
VE01	u	<p>CAIXA VENTILACIÓ 5000M³/H 250 Pa</p> <p>Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació de 5000 m³/h i pressió disponible de 250 Pa. Inclou, suportació, silent blocks, regulador de velocitat, seta d'emergència i qualsevol accessori necessari pel seu correcte funcionament.</p> <p>Embocat al exterior amb reixa.</p> <p>Marca S&P model CVAB-450 P ECOWATT 6-1450 230V50/60HZ N8</p>	Total u.....:	1,000
ADEQ1	u	<p>ADEQUACIÓ CLIMATITZADOR EXISTENT CL330</p> <p>Adecuació climatitzador existent, neteja, posada en funcionament segons paràmetres, deconnexió conducte retorn per fer-lo 100% aire exterior, incorporar portafiltres + filtre F6.</p>	Total u.....:	1,000
EQLB20a1	u	<p>Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/UNE RZ1-K 0,6/1 kV</p> <p>Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1,</p> <p>i d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques.</p> <p>Completament instal·lat. Inclou el connexionat, no el cablejat.</p>	Total u.....:	2,000

Capítol 2 Instal·lacions

KG3SU032	u	Alimentació directa a EQUIP cable 3x2,5mm2 Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x2,5mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal.lat	<table><tr><th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total u.....:</td><td>1,000</td></tr></table>					Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	1				1,000						Total u.....:	1,000
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																				
1				1,000																					
				Total u.....:	1,000																				
KG3SU034	u	Alimentació directa a EQUIP cable 3x4mm2 Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x4mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal.lat	<table><tr><td colspan="4"></td><td>Total u.....:</td><td>2,000</td></tr></table>									Total u.....:	2,000												
				Total u.....:	2,000																				
2.3.2 Distribució aire																									
KE5223AZ	m2	Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus Pittsburg i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports. Inclou pp de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-ENV12097				<table><tr><td colspan="4"></td><td>Total m2.....:</td><td>50,000</td></tr></table>					Total m2.....:	50,000													
				Total m2.....:	50,000																				

Capítol 2 Instal·lacions

KE42Q612	m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Inclou subminiament, muntatge, suportació, accessoris i tot lo necessari pel seu correcte funcionament.	Total m.....:	20,000
KE42Q822	m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Total m.....:	10,000
KE4436S3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	3,000
KE44BAS3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	26,000
CONNEXCOND	PA	Connexió i adequació de conductes existents Partida alçada per adequació de conductes: - Connexió dels nou conductes als conductes existents. - Tapar forats als conductes existents desconnectats. - Reparació de l'aïllament als conductes existents on s'han fet les actuacions. - Connexió de conductes existents de retorn de 850x300 amb conducte de 1000x300 al costat de la sala de climatitzadors. Inclou tot lo necessari per un correcte funcionament, segons plànols de clima.	Total PA.....:	1,000
KE6186D0	m2	Aïllament tèrm.planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.equips/conduct.,autoadh.,g=32m... Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , classe de reacció al foc b-s3, d0 segons norma une-en 13501-1, muntat exteriorment, adherit	Total m2.....:	58,000
KEKQ42N1	u	Regulador cabal circ.acer galv.,D=200mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada Marca/model: Tipus trox mod vfc Cabal regulat de fàbrica	Total u.....:	3,000

Capítol 2 Instal·lacions

2.3.2.9 REIXES D'INTEMPÈRIE

BEKNURM0	u	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,1000x600mm Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x600 mm, aletes i fixada al bastiment	Total u.....:	2,000
----------	---	--	---------------	-------

2.3.2.10 DIFUSIÓ

BEK2AR11	u	Reixa MADEL LMT-SW-SP-CW 150x200 mm color blanc o similar Reixa MADEL LMT-SW-SP-CW 150x200 mm color blanc o similar. Inclou subministrament i muntatge, plenum de muntatge aïllat, regulació. Color a decidir en obra.	Total u.....:	10,000
----------	---	---	---------------	--------

BEK2UR51	u	Difusor linial MADEL LAV-24-AR + PLAV-24/L-R/AIS (2 VIAS x 2 METROS) color negro O ... Difusor linial de doble ranura de 2 metres de llarg, amb plenum aïllat, regulació de cabal, per muntatge en pladur. Color a definir en obra. MADEL LAV-24-AR + PLAV-24/L-R/AIS (2 VIAS x 2 METROS) o similar.	Total u.....:	5,000
----------	---	--	---------------	-------

MADELRXO	u	DIFUSOR ROTACIONAL LAMES FIXES MADEL RXO-C+PLXOC-AISL diam. 500 mm color bl... DIFUSOR ROTACIONAL LAMES FIXES amb plenum de muntatge aïllat, regulació de cabal, color a definir en obra. MADEL MADEL RXO-C+PLXOC-AISL diam. 500 mm o similar	Total u.....:	5,000
----------	---	---	---------------	-------

2.3.3 Distribució aigua fan coils

KFC1BCLR	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=25mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	50,000
----------	---	--	---------------	--------

Capítol 2 Instal·lacions

KFC1BERR	m	<p>Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i prote...</p> <p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</p> <p>MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.</p> <p>Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.</p>	Total m.....:	60,000
KFC1BGPR	m	<p>Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=40mm, fibra de vidre i prote...</p> <p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</p> <p>MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.</p> <p>Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.</p>	Total m.....:	70,000
KFC1BJCR	m	<p>Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=50mm, fibra de vidre i prote...</p> <p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.</p> <p>MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.</p> <p>Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.</p>	Total m.....:	70,000
PICATGES	PA	<p>Picatges canonades clima a xarxa 4 tubs existent amb 2 vàlvules DN50 i 2 vàlvules DN 40</p> <p>Teballs de connexió dels 4 tubs de clima de PPR a tubs existents a façana.</p> <p>Inclou buidat, picatge amb "T" de PPR, vàlvules de bola DN50 i DN 40 als nou tubs, reparació de l'aïllament i el recobriment d'alumini a la zona del picatge i omplenat.</p>	Total PA.....:	1,000
KFQ33C9L	m	<p>Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=32mm, factor dif.vapo...</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà.</p> <p>Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.</p>	Total m.....:	50,000

Capítol 2 Instal·lacions

KFQ33CBL	m	<p>Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=32mm,factor dif.vapo...</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà.</p> <p>Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.</p>	Total m.....:	60,000
KFQ33CCK	m	<p>Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=32mm,factor dif.vapo...</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.</p> <p>Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.</p>	Total m.....:	70,000
KFQ33CEK	m	<p>Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=54mm,g=32mm,factor dif.vapo...</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.</p> <p>Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.</p>	Total m.....:	70,000
KFR11A22	m	<p>Recob.tèrm.canonades alum.,D=160mm,g=0,8mm,dific.mitjà,superf.</p> <p>Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment</p>	Total m.....:	140,000
KEU11113	u	<p>Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"</p> <p>Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat</p>	Total u.....:	4,000
EEJTSOP	u	<p>Suportació traçat horitzontal per coberta conductes i canonades</p> <p>Suportació especial per conductes i canonades per coberta</p> <p>Inclou tot el material i mitjans d'elevació necessari per la suportació dels conductes i canonades que recorren per coberta fins a l'entra a planta.</p>	Total u.....:	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

KN72AR02z	u	<p>Vàlvula de control de cabal 2 vies independent de la pressió DN15 Belimo EV015R2+BAC Subministrament i instal·lació de vàlvula de control tipus belimo energy valve model ev015r2+bac, caracteritzada amb sensor guiat control de flux, rosca interna de 2 vies, per modular el control del costat de l'aiguasistemes de climatització i calefacció. Consta de vàlvula de control caracteritzada amb actuador i tub de mesura amb sensor de cabal volumètric.</p> <p>Comunicació mitjançant belimo mp-bus</p> <p>Conversió de (actiu) senyals del sensor i contactes de commutació.</p> <p>Parametrizable mitjançant zth eu o eina de servei belimo mft-p.</p> <p>Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc</p>	Total u.....:	3,000
KN72AR01zb	u	<p>Vàlvula de control de cabal 2 vies independent de la pressió DN15 Belimo EV020R2+BAC Subministrament i instal·lació de vàlvula de control tipus belimo energy valve model ev020r2+bac, caracteritzada amb sensor guiat control de flux, rosca interna de 2 vies, per modular el control del costat de l'aiguasistemes de climatització i calefacció. Consta de vàlvula de control caracteritzada amb actuador i tub de mesura amb sensor de cabal volumètric.</p> <p>Comunicació mitjançant belimo mp-bus</p> <p>Conversió de (actiu) senyals del sensor i contactes de commutació.</p> <p>Parametrizable mitjançant zth eu o eina de servei belimo mft-p.</p> <p>Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc</p>	Total u.....:	1,000
KN315A37	u	<p>Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas tot., inox. 1.4408, DN=3/4, PN=64 bar, superf.</p> <p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment</p>	Total u.....:	3,000
KN316A37	u	<p>Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas tot., inox. 1.4408, DN=1, PN=64 bar, superf.</p> <p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment</p>	Total u.....:	6,000
KN318A37	u	<p>Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas tot., inox. 1.4408, DN=1 1/2, PN=64 bar, superf.</p> <p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment</p>	Total u.....:	3,000

2.4 Electricitat

2.4.1 Quadres electrics

Capítol 2 Instal·lacions

KG1EU010	u	<p>Quadre elèctric de planta assistencial.</p> <p>Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%. - Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar. - Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim. - Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls. - Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora). - Portaesquemes - Embarrat tetrapolar - Embarrat de terra - Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva. - IP40 - IK07
----------	---	--

Segons esquema de projecte.

Incloent, cablejat (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), borns, elements de connexió, fixació, senyalització, posta en marxa i proves.

Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat. Retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany . L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F..

Incloent transport, suportació, petit material, accessoris, clau 405 i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Schneider / Pragma 18.

Abans de la construcció del quadre, l'adjudicatari haurà de presentar el disseny i l'esquema unifilar del quadre per a l'aprobació de l'HUB.

Total u.....: 1,000

2.4.2 Canals i distribució

KG2DU100	m	<p>Safata portacables de barilla 100x60</p> <p>Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm² incloent terminals als dos extrems.</p>
----------	---	---

Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris.

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	28	28,000	
		Total m.....:	28,000

Capítol 2 Instal·lacions

KG380902	m	Conductor Cu nu, 1x35mm ² , munt. superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment	Uts.	Parcial	Subtotal
	A		28	28,000	
				Total m.....:	28,000

04.02.01	u	Canal Cablomag d'alumini de 2m de longitud i una secció de 130x55mm Canal Cablomag d'alumini de 2m de longitud i una secció de 130x55mm, amb 1 compartiment frontal amb capacitat de muntar totes les funcions de la gamma K45 sense necessitat d'accessoris, aconseguint un gran estalvi en temps de muntatge, a més de disposar de dos compartiments interns mñes per a la còmoda distribució de cablejat. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Marca/Model: SIMON/TK01103/8 o similar	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							Total u.....:	4,000

KG22H811	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=32mm baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V, e... Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Uts.	Parcial	Subtotal
	A		50	50,000	
				Total m.....:	50,000

2.4.3 Cablejat

KG6Y3000	u	Alimentació a presa de corrent simple/multiple Alimentació a presa de corrent simple/multiple, incloent conductor de coure, (Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) sota tub de pvc flexible/rígid classe m1 (UNE 23-727-90) de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racord roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductors/UNE RZ1 0,6/1 kv, tub de pvc rígid i caixes segons descripció anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.	Uts.	Parcial	Subtotal
	A		17	17,000	
				Total u.....:	17,000

Capítol 2 Instal·lacions

- KG3SU032 u Alimentació directa a EQUIP cable 3x2,5mm²
Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x2,5mm². Inclouent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm² , accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cortines	3				3,000	
Porta automatica						
Pica	1				1,000	
					Total u.....:	4,000

2.4.4 Mecanismes

- KG63J109 u Pressa de corrent encastrada 16A, serie LS99, doble
Subministrament i muntatge de presses de corrents dobles bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:JUNG/LS99 blanco alpino

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	6	6,000	
		Total u.....:	6,000

- KG63J100 u Pressa de corrent encastrada 16A, serie LS99, senzill
Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:JUNG/LS99 blanco alpino

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	7	7,000	
		Total u.....:	7,000

Capítol 2 Instal·lacions

04.04.01

u

Caixa regulable instal·lació en encastats en paviment

Caixa regulable especialment dissenyada per a la seva instal·lació en encastats en paviment de 6 elements per a terra de paviment. Fabricada amb acer amb acabats en alumini. Integra components metàl·lics amb accessos per a entrada de canal fabricats en material termoplàstic autoextingible i lliure d'halògens que garanteixen la no propagació de flames i emissió de fums.

Es tracta d'una caixa regulable de mesures 363 x 363 x 75 mm, formant part natural i versàtil de diferents sistemes de muntatge i instal·lacions professionals, amb una gran capacitat de combinació amb altres tipus d'elements.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:SIMON/52052203-033 o similar

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

04.04.02

u

Caixa de terra regulable per a paviment sis element
Caixa de terra regulable per a paviment sis element amb dos endolls, dues plaques RJ45 i dos espais de reserva en color gris de la sèrie Simon 500 dissenyat per suportar una intensitat de 16A i un voltatge de 250 V.
- 2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.
- 2 preses de corrent 2P+T 16 A Shuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.
- 1 espai de reserva

Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i components necessaris per al seu correcte funcionament.

Marca/Model:Simon/Cima 52006302-030 o similar

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

Capítol 2 Instal·lacions

KG612220 u Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.2F+2VD+0FS
Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes:

- 2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.
- 2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla.Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51010104-030 +51020104-039 +
50000472-030+50001089-030 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
Total u.....:					1,000

2.4.5 Enllumenat

KH020000 ml Tira LED Essential 4,8W/m 4000K IP20
Subministrament i muntatge de tira LED, ON/OFF, incloent equip electrònic, LED 4.8W/4000K/2400lm, elements de connexió i fixació.

- 2400 lm 4000K
- 4.8W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >35.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material,font d'alimentació accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 81023000-984 o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mobiliari	6				6,000	
Portes automatiques	9				9,000	
Total ml.....:						15,000

Capítol 2 Instal·lacions

<

Capítol 2 Instal·lacions

04.05.02

u

Slim System 48V Suspès Tram Unió DALI blanc

Tram de unió amb tensor per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899201-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
7				7,000	
				Total u.....:	7,000

04.05.03

u

Slim System 48V Suspès Tram Unió DALI amb alimentació

Tram de unió amb tensor i entrada d'alimentació per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899401-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				Total u.....:	2,000

04.05.04

u

Slim System 48V Suspès Tram final DALI

Tram final amb tensor i per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899007-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				Total u.....:	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

- 04.05.05 u Slim System 48V DALI 4000K Simètrica opal 0,9 m blanc
Tram Iluminic de la família SLIM SYSTEM de SIMON amb temperatura de color estable de 4000K. Orientable 360° per aconseguir llum directa i indirecta. Òptica simètrica.

Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.

- 2310 lm 4000K
- 30W
- CRI>90.
- IP20
- Manteniment lluminos L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 917700305-400 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				Total u.....:	10,000

- 04.05.06 u Slim System 48V Equip 240W superfície blanc
Floró de superfície amb tensor i alimentació de 240W per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91791903-900 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

Capítol 2 Instal·lacions

04.05.07

u

Drop mini 4000K Flood DALI blanc

Projector de la família DROP de SIMON amb temperatura de color estable de 4000K. Orientable 360° en l'eix vertical i l'eix horitzontal, per aconseguir llum directa i indirecta. Òptica simètrica.

Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.

- 1050 lm 4000K

- 14,5W

- CRI>90.

- IP20

- Manteniment lluminós L90 >40.000 h a 25°C.

- Vida útil 30.0000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91891312-400 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

04.05.08

u

Projector 640.31 superfície Spot Blanc 3000K

Projector 640.31 amb òptica Spot amb acabat color blanc

Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.

- 1000 lm 3000K

- 16W

- CRI>90.

- IP20

- Manteniment lluminós L70 >100.000 h a 25°C.

- Vida útil 50.0000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 64031030-293 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

Capítol 2 Instal·lacions

04.05.09

u

Accessori suspensió 640.31

Accessori de suspensió de color blanc per projectors SIMON de la serie 640.31

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 64090230-039 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

KH22UB34

u

Llumenera LED 60x60 35.5W,dali 2

Subministrament i muntatge de llumenera en sostre modular 60x60, dali 2 , CRI 80,i ncloent equip electrònic, panell LED 35.5W/4000K/3428lm, elements de connexió i fixació.

- 3428 lm 4000K

- 35.5W

- CRI>80.

- IP20

- Manteniment lluminos L70 >30.000 h a 25°C.

- Vida útil 30.0000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució..

MARCA/MODEL: SIMON/72950333-684 NW o equivalent.

Uts.	Parcial	Subtotal
A 1	1,000	
	Total u.....:	1,000

KH61RE51

u

Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i grau de protecció IP43, superfície...

Llum d'emergència amb làmpada led (T2), no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superfície.

Marca/model: Duisa/D-ECOLD 150-2

Totalment muntada i funcionant. Inclou part proporcinal de instal·lació elctrica, formada per cablejat elèctric CPR Cca-s1b,d1,a1 3x2,5mm2, tubs de protecció s/halògens D25, caixes de derivacions i connexinat.

Uts.	Parcial	Subtotal
A 7	7,000	
	Total u.....:	7,000

Capítol 2 Instal·lacions

KG6Y1000	u	Punt de llum emergència, senyalització i regulació. Punt de llum emergència, senyalització i regulació, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kW tub de pvc flexible/rigid classe m1 (une 23-727-90) de proteccio 7 o 9, des de caixa de derivacio a punt i part proporcional de linia des de quadre de zona (Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575), amb conductors sota tub o canal de pvc rigid i caixa segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			7				7,000	
							Total u.....:	7,000

KG6Y0000	u	Punt de llum simple conmutat Punt de llum simple, commutat, de creuament o polsador, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kV sota tub de PVC flexible/rigid, Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, des de punt de derivació i part proporcional de línia des de quadre de zona, amb conductors s/une RZ1 0,6/1 kV, tub de pvc rigid i caixa segons descripció anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.																		
		<table><tr><td>Uts.</td><td>Llargada</td><td>Amplada</td><td>Alçada</td><td>Parcial</td><td>Subtotal</td></tr><tr><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td>28,000</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total u.....:</td><td>28,000</td></tr></table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	28				28,000						Total u.....:	28,000
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal															
28				28,000																
				Total u.....:	28,000															

KG6YZ009

u Alimentació elèctrica element de interrup. / commutat

Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament

Característiques:

Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as+) 2x2,5 + 2,5 mm², tub PVP rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Interruptor [A]	3	3,000	
pulsador [A]	2	2,000	
		Total u.....:	5.000

KG620001 u Interruptor encastat,
Subministrament i muntatge de mecanisme per a interruptor a encastar. Inclòs
mecanisme , junta frontal, peça intermèdia, junta posterior, marc, funda i tecla
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al
seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 531U o equivalent

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				Total u.....:	2.000

Capítol 2 Instal·lacions

EG641172z	u	Pols. tipus univ., 10A/250V, 1NA, a/tecla, preu mitjà, encastat Polsador de tipus universal, 10 a 250 v, amb 1 contacte na, amb tecla, preu mitjà, encastat. Marca i model: Jung ls 990ls blanc alpi 506u o equivalent.				
					Total u.....:	3,000

2.5 Veu i dades

05.01	u	Neteja rack de comunicacions Neteja de rack de comunicacions que inclou eliminació i organització del cablejat inspecció de les connexions per garantir un funcionament òptim dels sistemes.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							Total u.....:	1,000

KG2DU100	m	Safata portacables de barilla 100x60 Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris. MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent						
				Uts.			Parcial	Subtotal
		A	28				28,000	
							Total m.....:	28,000

KP7Y2000	u	Punt de veu i dades, cat6A, simple Subministrament i instal·lació de Punt per a veu i dades, simple, de 4 parells sense apantallar UTP (U/UTP). Inclou tots els connectors BRAND-REX, de Categoria 6A, RJ45, tant als diferents punts de consum, com als connectors a instal·lar també en el Rack. Cablejat classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Els punts s'hauràn de certificar i entregar la documentació al HUB. MARCA/MODEL: BRAND-REX / Cat6A 23 AWG U/UTP 4 Pair LSF/OH o equivalent.						
				Uts.			Parcial	Subtotal
		A	12				12,000	
							Total u.....:	12,000

Capítol 2 Instal·lacions

KP73U050

u

Terminal connector mascle VD per a WIFI

Subministrament i muntatge de terminal amb connector mascle de veu/dades per a previsió de WIFI, tipus RJ45 amb pantalla categoria 6A, caixa aïllant, suport, frontal i marc embellidor segons la sèrie de mecanismes elèctrics, amb connexió per desplaçament d'aïllant (IDC) i complint la designació corresponent de la norma internacional ISO/IEC 11801, inclosos accessoris, mecanismes i connectors.

Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
		Total u.....:	1,000

KP73U010

u

Subministrament i instal·lació de mecanisme per a presa de senyal de veu i dades prep...
Subministrament i instal·lació de mecanisme per a presa de senyal de veu i dades preparat per a connector RJ45 Systimax/Brandrex categoria 6A U/UTP.

Inclou transport, elements de fixació,marcs, tapes, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				Total u.....:	3,000

2.6 Contraincendis

2.6.1 Detecció incendis

KM11B100

u

Detector de fums òptic analògic

Subministrament i muntatge de detector de fums òptic analògic, incloent la seva integració i programació a la central d'incendis, sòcol base per l'entrada de tub i/o canal, elements de connexió i fixació (conforme EN 54:7 i CE).

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: KILSEN/KL731A o equivalent.

La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.

L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	4	4,000	
		Total u.....:	4,000

Capítol 2 Instal·lacions

KM1YU900 **u** Punt de connexionat de detector a llaç de planta
Punt de connexionat de detector a nou llaç de planta amb cable trenat de 2x1,5 mm² resistent al foc, incloent part proporcional de tub classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575, rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lclasse CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575, flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub, classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.

L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	4	4,000	
		Total u.....:	4,000

IOD000600 **PA** Reprogramació central d' incendis
Configuració de nous elements, reprogramació de central existent del fabricant kil-sen, proves, posta en marxa de central de detecció d'incendis analògica i scada existent, emissió de certificat de la instal·lació de detecció d'incendis segons ripci (rd 513/2017) i lliurament de documentació as built.
Inclòs incorporació de pantalla a software DESICO.
La reprogramació de la central d'incendis haurà d'estar realitzada, necessària-ment, per l'empresa a càrrec del manteniment de la central en el moment dels treballs.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	4	4,000	
		Total PA.....:	4,000

2.6.2 Extinció incendis

KM310202 **u** Extintor portàtil d'aigua
Extintor portàtil d'aigua, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
		Total u.....:	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

KM31U201	u	Extintor portàtil de neu carbònica Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, segons UNE-EN 3.		
		Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.		
			Uts.	Parcial
	A	1		1,000
				Total u.....:
				1,000

2.6.3 Senyalectica contraincendis

KMSBU010	u	Banderola senyalització Subministrament i col·locació de banderola de senyalització de BIE, Extintor, sirena...fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.		
		S'haurà de col·locar al costat de l'armari de la BIE i no sobre el mateix segons RD 513/2017.		
		Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.		
			Uts.	Parcial
	A	1		1,000
				Total u.....:
				1,000

KMSBU020	u	Placa de senyalització Subministrament i col·locació de placa de senyalització de sortida, direcció de sortida,....fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.		
		Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.		
			Uts.	Parcial
	A	2		2,000
				Total u.....:
				2,000

2.6.4 Sectorització

E7DZZSAF1	u	Sacs intumescent per segellat de safates elèctriques 200 mm EI180 Subministrament i col·locació de sac intumescent a passos en tancament de sectorització de safates existents, de 200 mm i ei180.		
				Total u.....:
				2,000
K7DZZ2BB	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug EI-180 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc ei-180		
				Total m2.....:
				2,000

2.7 Seguretat i control d'accés

Capítol 2 Instal·lacions

KMPDU092

u

Polsador sortida emergència

POLSADOR PER A SORTIDA D'EMERGÈNCIA REARMABLE_KLESCO / 221123NG CT

Subministrament i instal·lació d'un polsador d'emergència color verd, rearmable i amb doble contacte conmutat amb tapa.

Inclou transport, part proporcional de cablejat de control i alimentació elèctrica sota tub.

Totalment muntada i funcionant segons especificacions tècniques de fabricant i HUB.

MARCA/MODEL: KLESCO / 221123NG CT o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
		Total u.....:	1,000

EAWZPROSZ

u

Connexió sistema seguretat Hospital, incloent clau de desbloqueig

Connexió amb sistema seguretat hospital. Inclou interface, clau de desbloqueig klesco 1142-11 encastat i integració en el sistema.

Inclou transport, part proporcional de cablejat de control i alimentació elèctrica sota tub.

Totalment muntada i funcionant segons especificacions tècniques de fabricant i HUB.

MARCA/MODEL: Klesco 1142-11 o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
		Total u.....:	1,000

IDBI0001	u	Ut Integració elements control d'accés en sistema seguretat Configuració de nous elements, programació, proves,parametrització posada en marxa del sistema d'accés integrat en el sistema de l'hub, realitzat per empresa que en aquell moment estigui en el contracte de manteniment i gestió del sistema de seguretat del hub. Incloua documentació i formació als usuaris finals.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	A	1		1,000	
				Total u.....:	1,000

2.8 Gestió instal·lacions

EEVC5103Z		Quadre de Control Instal·lació de Quadre de control per encabir els drivers necessaris per la gestió de la instal·lacionç			
				Total	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

KQZ4U010	u	<p>Display ambient temperatura i humitat</p> <p>Subministre i col·locació de display ambient de temperatura i humitat relativa per a connexió a controlador ezp. Rang temperatura 0..40°C, rang humitat 0..100% Hr. Condicions ambientals -10 a 70°C. Ip40. Element sensible temperatura pt100. Element sensible humitat per resistència de polímer porós. Precisió temperatura +/- 1°C. Marca/model: Control·li/delta./Dns-h24l.</p> <p>Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.</p>	Total u.....:	2,000
KEV4C604	m	<p>BUS BACnet MS/TP</p> <p>Subministre i col·locació de bus bacnet ms/tp instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents.</p> <p>Topologia: Bus.</p> <p>Marc/model: Control·li bus bacnet.</p> <p>Inclou accessoris, cablejat i muntatge.</p> <p>Totalment instal·lat i en funcionament</p>	Total m.....:	50,000
KP439011	m	<p>Cable FTP cat 5 per control·li</p> <p>Subministre i col·locació de cable ftp cat 5 instal·lat. Cable de 8 fils trenat i apantallat. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: Estrella. Model: Ftp cat 5. Marca: Control·li. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament</p>	Total m.....:	50,000
KEV5C600	u	<p>Conjunt de drivers integració sistemes</p> <p>Subministrament i enginyeria d' integració dels drivers de comunicacions amb altres sistemes, inclou programació, configuració i posta en marxa.</p> <p>Per als següents drivers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Climatitzadors. - Energy valves - Dali 2 - Fan Coils <p>Modelo: Pkt/drv/econtrols/...Altres a concretar amb control·li,</p> <p>Marc: Control·li.</p> <p>Inclouent programació, esquemes elèctrics, documentació, accesoris cablejat i muntatge.</p>	Total u.....:	1,000

Capítol 2 Instal·lacions

KEV5C500	u	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÉCNICA Enginyeria del sistema de gestió tècnica incloent els següents conceptes (270819): <ul style="list-style-type: none"> * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors ddc. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexonat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprobació d'equips de camp així com del seu conexonat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva xarxa/bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema scada. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via intranet o internet. * Configuració del sistema pel seu accés via tcp/ip. 		
			Total u.....:	1,000

2.9 Documentació final.

K1K1U010	u	Documentació As-built
		Preparació i entrega de documentació final d'obra de la instal·lació executada, incloent:
		<ul style="list-style-type: none">- Realització de proves, posada en marxa i calibrats de les diferents instal·lacions i entrega d'informes.- Confecció i subministrament de plànols AS-BUILT en CAD de les instal·lacions realment executades.- Subministrament de tota la documentació, certificats, fitxes i instruccions de funcionament dels equips instal·lats abans del final de obra.- Entrega de butlletins complimentats i signats per l'instal·lador corresponent.
		Tota la documentació revisada i actualizda a l'estat as-built de l'obra i entregada a la DO per al realització dels tràmits necessaris pel tancament legal de l'obra.

E2AA02c	ut	Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest c... Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient.		
			Total ut.....:	1,000

Capítol 3 Seguretat i Salut

03.01.001

pa Seguretat i salut
Mesures de protecció necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball segons l'ESS. S'inclou el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				Total pa.....:	1,000

V PRESSUPOST.

Pressupost

1 Obra civil i arquitectura

1.1.- Treballs previs

1.1.1 M2 Tancament nosocomial

Proteccions nosocomials amb la formació de trasdossat autoportant (46+12,5 N)/600 amb placa de cartró guix de 12,5 mm de gruixària, tipus PLADUR N compostat per una estructura simple de perfil de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a un costat es cargolarà una placa. Totalment acabat i llest per a emprar i pintar. S'inclou el segellat de juntes i perimetrals amb cinta tipus Macksepp de 48 mm i retalls en cas de trobada amb instal·lacions i el tractament de pintura per la cara exterior. El conjunt serà totalment estanc.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	5,000	3,000		15,000	
					15,000
		Amidament	Preu		Import
	Total m2	15,000	33,00		495,00

1.1.2 M2 Tancament de plàstic

Tancament nosocomial, mitjançant plàstic de polietilè de galga 400, segellat amb cinta tipus macksepp de 48 mm.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
20				20,000	
					20,000
		Amidament	Preu		Import
	Total m2	20,000	11,00		220,00

1.1.3 Ut Porta d'accés àrea obra

Subministrament i col·locació de porta senzilla de DM per a pintar amb dues fulles, de pas mínim 1,20 m. per a accés a l'obra. Inclòs marc. Amb tanca i clau.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
	Total ut	1,000	270,00		270,00

1.1.4 Ut Catifa

Subministrament i col·locació de catifa per a la neteja del personal d'obra, inclosa la seva reposició en cas de deteriorament en tota la durada de les obres.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
					2,000
		Amidament	Preu		Import
	Total ut	2,000	145,00		290,00

1 Obra civil i arquitectura

1.1.5 Ut Peücs

Subministrament de dispensador de peücs automàtic en alumini de les següents característiques, adaptat per a diferents dimensions de sabates, capacitat per a 60 unitats mínim, s'inclou els peücs en polipropilè amb peces per a fixació en els extrems per a la seva col·locació en el dispensador, per a la durada dels treballs.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total ut:		1,000	60,00		60,00

1.1.6 Pa Segellat d'elements

Segellat de portes, elements de difusió, reixes i d'altres elements susceptibles de transmetre o deixar passar la pols, mitjançant plàstic de polietilè de galga 400, segellat amb cinta tipus macksepp de 48 mm.
Caldrà segellar tantes vegades com es trenquin els precintes.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total pa:		1,000	280,00		280,00

1.1.7 Pa Segellat de forats de forjat superior i inferior

Segellat dels forats que tingui el pati de instal·lacions o passos, mitjançant la col·locació de borra de llana de roca fins a garantir la seva estanqueïtat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6				6,000	
					6,000
		Amidament	Preu		Import
Total pa:		6,000	18,00		108,00

1.1.8 Ut Escala temporal P-1 a Pb

Subministrament, col·locació, desmuntatge, i lloguer d'escala temporal d'alumini sistema escala COMPACTA marca LAHYER situada en el pati de planta semisoterrani per a donar accés de personal d'obra a la planta baixa per sobre de l'ampit de la barana, alçada estimada 4,50 m, s'inclou tots elements de seguretat, replans i baranes per a arribar per sobre de l'ampit de la finestra existent i rampa interior per a salvar el desnivell.
Sense límit mínim de lloguer i per a la totalitat del període de duració de les obres.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total ut:		1,000	2.800,00		2.800,00

1 Obra civil i arquitectura

1.1.9 Pa Desmuntatge de finestra i lamel·les

Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de fulla de finestra de façana per a sortida del personal d'obra.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total pa		1,000	345,00		345,00
Total subcapítol 1.1.- Treballs previs:					4.868,00

1.2.- Enderrocs

1.2.1 M2 Enderroc de cel ras registrable de fibra

Enderroc de cel ras registrable de plaques de fibra i la seva estructura de suport, per mitjans manuals i/o mecànics, s'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	117,620			117,620	
					117,620
		Amidament	Preu		Import
Total m2		117,620	9,50		1.117,39

1.2.2 M2 Enderroc de cel ras continu

Enderroc de cel ras continu de canyis i la seva estructura de suport, per mitjans manuals i/o mecànics, s'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	14,190		14,190	
Passadís	1	6,000		6,000	
					20,190
		Amidament	Preu		Import
Total m2		20,190	11,50		232,19

1.2.3 M2 Extracció de paviment de terratzo

Extracció de paviment terratzo fins arribar a la subbase, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	131,810			131,810	
					131,810
		Amidament	Preu		Import
Total m2		131,810	15,40		2.029,87

1 Obra civil i arquitectura

1.2.5 M2 Enderroc de paret

Enderroc de parets d'obra de 9 cm i els seus revestiments, amb mitjans manuals i/o mecànics. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus. Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,520		3,000	10,560	
1	9,840		3,000	29,520	
					40,080
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		40,080	14,50	581,16	

1.2.6 Ut Desmuntatge de porta i marcs

Desmuntatge de porta de fusta i extracció de marc d'accés idre, fusta d'una fulla. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu	Import	
Total ut		1,000	42,00	42,00	

1.2.7 Ut Enderroc de revestiment de pilar

Desmuntatge de revestiment circular de xapa metàl·lica diàmetre 90 cm i alçada 2,45 m. S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu	Import	
Total ut		1,000	30,00	30,00	

1.2.8 MI Enderroc de baixant de fibrociment

Enderroc de baixant de fibrociment, fixacions i entroncament, extraient les peces senceres, treballs realitzats per empresa especialitzada inscrita en el RERA, s'inclou el confinament amb sulfatnat coagulant, la paletització, l'embalatge de la càrrega, el tractament i el transport a abocador acreditat de residus perillosos, la redacció i tramitació del pla de treball general, el comunicat de l'execució i la certificació de la recepció de l'abocador i cabina de descontaminació.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	4,000			4,000	
					4,000

1 Obra civil i arquitectura

				Amidament	Preu	Import	
		Total ml		4,000	220,00	880,00	
1.2.9	Pa	Sanejament i retirada de instal·lacions					
Sanejament i retirada de la instal·lació elèctrica, il·luminació, contra incendi, veu i dades, telefonia, fontaneria, sanejament, climatització i de totes les instal·lacions que queden fora de servei, sempre sota la supervisió del departament de manteniment de l'HUB.							
Respecte als materials a retirar, es consultarà al departament de manteniment de l'HUB, per a fer la seva entrega o retirada.							
Inclou petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.							
S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							1,000
				Amidament	Preu	Import	
		Total pa		1,000	600,00	600,00	
1.2.11	Ut	Retirada de vidre					
Desmuntatge de vidre de mides 9 cm x 2,45 m.							
S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							1,000
				Amidament	Preu	Import	
		Total ut		1,000	20,00	20,00	
1.2.12	MI	Enderroc de sòcol de terratzo					
Extracció de sòcol de terratzo.							
S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	10,000			10,000	
		1	13,600			13,600	
		4	0,400			1,600	
		1	3,500			3,500	
							28,700
				Amidament	Preu	Import	
		Total ml		28,700	2,00	57,40	

1 Obra civil i arquitectura

1.2.13 MI Enderroc de sòcol metàl·lic

Extracció de sòcol metàl·lic

S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	11,000			11,000	
1	0,500			0,500	
1	1,000			1,000	
1	3,000			3,000	
					15,500
		Amidament	Preu	Import	
Total ml		15,500	1,80	27,90	

1.2.14 MI Rasa en paviment

Formació de rasa en recrescut de formigó per a pas d'instal·lacions de mides 0,30 m 0,10 m.

S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4	3,000			12,000	
					12,000
		Amidament	Preu	Import	
Total ml		12,000	55,00	660,00	

1.2.15 Ut Obertura de forat en façana 0,40 x 1,00 m

Enderroc de parets de façana i els seus revestiments, per a obertura de forats, amb mitjans manuals i/o mecànics.

S'inclou el confinament de la runa pel seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Inclou sanejament, remat, arestat i col·locació de ceràmica de la superfícies resultants així com la col·locació de llinda amb perfil metàl·lic IPN- 120.

S'inclou els mitjans auxiliars necessaris per a poder fer els treballs, bastida o personal de treballs verticals.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu	Import	
Total ut		1,000	160,00	160,00	

1 Obra civil i arquitectura

1.2.16 Ut Obertura de forat en façana 0,30 x 0,60 m

Enderroc de parets de façana i els seus revestiments, per a obertura de forats, amb mitjans manuals i/o mecànics.

S'inclou el confinament de la runa pel seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

Inclou sanejament, remat i arestat de superfícies resultants així com la col·locació de llinda amb perfil metàl·lic IPN- 120.

s'inclou els mitjans auxiliars necessaris per a poder fer els treballs, bastida o personal de treballs verticals.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
					2,000
		Amidament	Preu		Import
	Total ut:	2,000	300,00		600,00
		Total subcapítol 1.2.- Enderrocs:			7.037,91

1.4.- Sanejament

1.4.1 MI Sanejament diàmet 50 mm

Subministrament i col·locació de tub de sanejament encastrat i penjat del sostre de diàmetre 50 mm en polipropilè copolímer triple capa, amb capa intermèdia en PP, reforçat amb càrregues minerals, amb sistema d'unió de junta elastomèrica tipus triple capa plus marca ITALSAN, s'inclouen les peces especials, derivacions, colzes, enllaços i fixacions. S'inclou la connexió del sanitari a la xarxa existent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	6,000			6,000	
					6,000
		Amidament	Preu		Import
	Total ml:	6,000	21,00		126,00

1.4.2 MI Sanejament diàmet 125 mm

Subministrament i col·locació de baixant vist diàmetre 125 mm en polipropilè copolímer triple capa, amb capa intermèdia en PP, reforçat amb càrregues minerals, amb sistema d'unió de junta elastomèrica tipus triple capa plus marca ITALSAN, s'inclouen les peces especials, derivacions, colzes, enlllaços i fixacions. S'inclou la connexió al baixant superior i inferior.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,500			3,500	
					3,500
		Amidament	Preu		Import
	Total ml:	3,500	35,00		122,50
		Total subcapítol 1.4.- Sanejament:			248,50

1.5.- Tancaments i divisories

1 Obra civil i arquitectura

1.5.1 M2 Envà autoportant amb plaques guix laminat, tipus M1

Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5N+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de guix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premarcs de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de guix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre caixa o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	0,230		3,000	0,690	
	1	0,970		3,000	2,910	
	1	5,820		3,000	17,460	
	1	1,520		3,000	4,560	
Reducció forat porta	1	0,900		2,450	2,205	
						27,825
			Amidament	Preu		Import
		Total m2:	27,825	60.00		1.669,50

1.5.2 M2 Envà autoportant amb plaques de guix laminat hidròfuga per una cara, tipus M2

Envà autoportant 96(46)MW(2x12,5H+46+2x12,5N)400 amb plaques de guix laminat hidrofugues per una cara, de 12,5 mm de gruix total, sobre banda acústica col·locada en el perímetre de l'envà, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a cada costat del qual es cargolen dues plaques; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; col·locació de doble perfil de reforç, pròpia del sistema, en zona de fixació de premars de la fusteria interior i exterior realitzada mitjançant doble perfil especial d'1,20 mm de gruix de xapa, col·locada tant en posició vertical com horitzontal per a la fixació adient de la fusteria; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
------	----------	---------	--------	---------	----------

1 Obra civil i arquitectura

	1	2,850	3,000	8,550	8,550
			Amidament	Preu	Import
	Total m2	8,550	68,00	581,40	

1.5.3 M2 Trasdosat autoportant tipus, M3

Trasdosat autoportant 71(46)MW(2x12,5 + 46)400 amb plaques de guix laminat, de 12,5 mm de gruix total, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre ells, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana de roca tipus ALPHAROCK-E-225 de 50 mm de gruixària, en l'ànima, amb peces especials del fabricant per a evitar la caiguda de l'aïllant es cargolen dues plaques. Inclús p/p de replanteig de perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques en la superfície de suport o contacte dels perfils amb els paraments; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Tot segons CTE DB-HR, CTE DB-HS, plànols de projecte, indicacions de la D.F., recomanacions constructives i plecs de condicions tècniques del fabricant. Fins i tot neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat llest per emprar i pintar. Reacció al foc A2 s1-d0.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reducció de porta corredissa	1	1,210		2,460	2,977	
	1	4,600		2,800	12,880	
	1	0,840		2,800	2,352	
	2	0,720		2,800	4,032	
	2	0,840		2,800	4,704	
	2	0,400		2,800	2,240	
Espai estar	1	7,900		2,800	22,120	
	1	0,600		2,800	1,680	
	1	0,400		2,800	1,120	
Moble	1	4,400		2,800	12,320	
	2	0,500		2,800	2,800	
					69,225	
			Amidament	Preu	Import	
	Total m2	69,225	47,00	3.253,58		

1.5.4 Ut Suport per a càrregues

Subministre i col·locació de reforç per a trasdosat autoportant, element industrialitzat de xapa de ferro per a una càrrega de mínima de 90 Kg, s'inclou en cas necessari de muntat addicional.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	
			Amidament	Preu	Import	
	Total ut	1,000	120,00	120,00		
	Total subcapítol 1.5.- Tancaments i divisories:			5.624,48		

1.6.- Revestiments

1 Obra civil i arquitectura

1.6.1 M2 Trasdosat autoportant de fusta, tipus R1

Formació de trasdosat autoportant amb fusta MDF de 10 mm de gruix fixat a estructura vertical i horitzontal de rastrells de fusta, deixat llest per a lacar a taller i posterior muntatge.

S'inclou la formació de fornícules amb la seva estructura addicional, de diferents mides i profunditat segons plànol de secció 03.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,200		2,650	8,480	
1	6,150		2,650	16,298	
2	0,300		2,650	1,590	
					26,368
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		26,368	110,00	2.900,48	

1.6.2 M2 Revestiment vertical de lamel·les de fusta, tipus R2

Subministrament i col·locació de revestiment vertical de panell de lamel·les acústiques tipus LP-Econordik marca ECO ACUSTIC de mides 2,40 x 0,605 m i 21 mm de gruix, compost de fibra textil reciclada de 9 mm de gruix color gris i tauler de fibres MDF de 12 mm xapades amb melamina acabat roure, col·locat sobre rastrells de fusta horitzontals segons recomenació del fabricant. Resistència al foc B-S2, d0.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	0,230		2,500	0,575	
1	0,970		2,500	2,425	
1	5,850		2,500	14,625	
1	0,720		2,650	1,908	
1	0,400		2,650	1,060	
1	0,720		2,650	1,908	
1	5,900		2,650	15,635	
1	4,400		2,650	11,660	
					49,796
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		49,796	180,00	8.963,28	

1.6.3 M2 Pintat de paraments verticals de guix, tipus R3

Pintat de paraments verticals interiors amb pintura plàstica mat sense disolvents tipus ECONORAI classificació reacció al foc B-S1-d0, prèvia preparació de superfícies, raspat i enmasillat amb capa d'emprimació i dues capes d'acabat, color a escollir pel HUB.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala tècnica	1	8,200		2,500	20,500	
Magatzem	1	9,720		2,500	24,300	
Passadís	1	4,300		2,500	10,750	
Sala	1	4,800		2,500	12,000	
	1	2,000		2,500	5,000	
	1	0,600		2,500	1,500	
	1	0,400		2,500	1,000	
	1	10,100		2,500	25,250	
	2	0,840			1,680	
	2	0,400			0,800	
						102,780

1 Obra civil i arquitectura

				Amidament	Preu	Import	
		Total m2		102,780	9,00	925,02	
1.6.4	M2	Pintat de cel ras de plaques de cartró guix, tipus R4					
Pintat de paraments horitzontals interiors de fals sostre de cartró guix amb pintura plàstica mat sense disolvents tipus ECONORAI classificació reacció al foc B-S1-d0, prèvia preparació de superfícies, raspat i enmasillat amb capa d'emprimació i dues capes d'acabat.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	1,040			1,040	
		1	2,660			2,660	
		1	6,300	5,400		34,020	
		1	6,300	2,400		15,120	
		1	1,900	2,400		4,560	
		1	12,000			12,000	
						69,400	
		Total m2		69,400	9,50	659,30	
1.6.5	M2	Lacat, tipus R5					
Esmaltat de paraments verticals interiors en fusta PDF en laca, fet a taller, color blanc.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	3,200		2,650	8,480	
		1	6,150		2,650	16,298	
						24,778	
		Total m2		24,778	30,00	743,34	
1.6.6	Ut	Revestiment de porta de fusta, tipus R6					
Formació de revestiment de porta de fusta corredissa automàtica, amb HPL imitació fusta per les dues cares i cantells verticals.							
Mides fulla 2,00 x 2,45 m.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	
		Total ut		1,000	900,00	900,00	
1.6.7	M2	Revestiment de xapa metàl·lica, tipus R7					
Subministre i col·locació de xapa de ferro de 2 mm sense extreure la calamina metall, sense xorrejar, amb cantells perimetrals polits i arrodonits, amb fixació mecànica no visible sobre paret de cartró guix o fusta, tractament amb una capa d'owatrol oil i oaxid vernis satinado marca OWATROL.							
S'inclou els forats per a col·locació de mecanismes, manys i manetes.							
Mides 0,30 x 2,50 m							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	2,500	0,300		0,750	
						(Continua...)	

1 Obra civil i arquitectura

1.6.7	M2	Revestiment de xapa metàl·lica, tipus R7	(Continuació...)			
		Portes	2	2,100	0,300	1,260
						2,010
					Amidament	Preu
					Import	
			Total m2	2,010	150,00	301,50
					Total subcapítol 1.6.- Revestiments:	
					15.392,92	

1.7.- Paviments

1.7.2

M2

Paviment de terratzo P1-B

Subministrament i col·locació de paviment de terratzo model Sicília ref 4380 ref 540380 marca PREFABRICATS PUJOL,de mides 40 x 40 x 3,3 cm, rebaixat, fixat sobre recrescut de morter.

S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	122,350			122,350	
Sala tècnica	1	3,560			3,560	
Magatzem	1	5,900			5,900	
						131,810
			Amidament	Preu		Import
		Total m2	131.810	45.00		5.931,45

1.7.3	MI	Sòcol de formigó polímer					
Subministrament i col·locació de sòcol de formigó polímer i sorra de marbre de 7 cm d'alçada i 7 mm de gruixària marca DISCO POLYMER, fixat amb ciment cola tipus webercol pro marca WEBER, color a escollir per la propietat.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passadís		1	0,230			0,230	
		1	0,970			0,970	
		1	4,400			4,400	
Sala		1	4,300			4,300	
		1	13,600			13,600	
		1	9,800			9,800	
		1	0,400			0,400	
		1	0,500			0,500	
		1	7,200			7,200	
		1	0,200			0,200	
		1	0,500			0,500	
		1	6,500			6,500	
		2	0,840			1,680	
		2	0,400			0,800	
							51,080
				Amidament		Preu	Import

1 Obra civil i arquitectura

1.7.4 M2 Rebaix, polit i abrillantat

Tractament superficial del terratzo mitjançant rebaix amb mola de 80 a 120 mm de gra, polit fi amb mola de 220 a 400 mm de gra i acabat abrillantat amb llana d'acer amb cristal·litzador antilliscant. Inclou la retirada de llots procedents del polit i la neteja prèvia a l'abrillantat.

S'inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per l'Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	122,350			122,350	
Sala tècnica	1	3,560			3,560	
Magatzem	1	5,900			5,900	
						131,810
			Amidament	Preu		Import
	Total m2		131,810	15,00		1.977,15
						Total subcapítol 1.7.- Paviments: 8.521,56

1.8.- Sostres

1.8.1 M2 Cel ras continu de cartró guix S2-A

Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 0,80 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a rebre el revestiment de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	9,700	6,200		60,140	
						60,140
			Amidament	Preu		Import
	Total m2		60,140	36,00		2.165,04

1.8.2 M2 Cel ras de lamel·les de fusta S2-B

Subministrament i col·locació de cel ras de panell de lamel·les acústiques tipus LP-Econordik marca ECO ACUSTIC de mides 2,40 x 0,605 m i 21 mm de gruix compost de fibra tèxtil reciclada de 9 mm de gruix color gris i tauler de fibres MDF de 12 mm xapades amb melamina acabat roure, col·locat sobre rastrells de fusta horitzontals segons recomenació del fabricant. Resistència al foc B-S2, d0.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala	1	9,700	6,200		60,140	
						60,140
			Amidament	Preu		Import
	Total m2		60,140	220,00		13.230,80

1.8.3 M2 Cel ras continu de cartró guix perforat S1

Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 12,50 mm de gruixària no registrable, continu, tipus Cleaneo akustik aleatoria plus marca KNAUF, cantell lineal perforació rodona 8/15/20 R amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 1,10 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a pintar.

1 Obra civil i arquitectura

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	6,540	5,440		35,578	
1	6,540	2,430		15,892	
1	7,370			7,370	
					58,840
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		58,840	66,00	3.883,44	

1.8.4 M2 Cel ras registrable THERMATEX ALPHA ONE 60x60 S3

Subministrament i col·locació de cel ras laminat amb plaques de llana mineral i vel, model THERMATEX ALPHA ONE de 600 x 600 mm, perfil·leria vista de 24 mm color blanc format per perfils primaris i secundaris amb un mòdul de 60 x 60 cm, els perfils primaris estaran fixats al forjat cada 1200 mm i una distància màxima a l'últim muntant de 450 mm, els perfils secundaris de 1200 mm entre perfils primaris i de 600 mm entre els secundaris amb suspensió autonivelladora de barra roscada.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala tècnica	1	1,440		1,440	
Magatzem	1	3,240		3,240	
					4,680
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		4,680	61,00	285,48	

1.8.5 M2 Cel ras continu de cartró guix perimetral S4

Subministrament i col·locació de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N formant remat perimetral o faixa fins a un ample màxim de 60cm, instal·lat al mateix nivell que el fals sostre modular, recolzant-se en l'ala de la perfil·leria i rematant contra el parament vertical. Inclou estructura de suport de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'ample, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada. S'inclou p.p. de remats i obertura de forats per a instal·lacions, totalment acabat. S'inclou el tractament de juntes i perímetres deixat l·lest per a pintar.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala tècnica	1	1,040		1,040	
Magatzem	1	2,660		2,660	
					3,700
		Amidament	Preu	Import	
Total m2		3,700	40,00	148,00	

1.8.6 MI Voladis de cel ras

Subministrament, col·locació i formació de voladis en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amp·lada, s'inclou les mestres els angulars perimetrals, el tractament de juntes, remats i perímetres, deixat l·lest per a pintar.

Frontal vertical de 0,50 m d'alçada i voladiu horitzontal de 0,15 m.

Comptat per metre lineal.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	6,300			6,300	
1	9,200			9,200	
					15,500

1 Obra civil i arquitectura

				Amidament	Preu	Import	
		Total ml		15,500	36,00	558,00	
1.8.7	Ut	Trapa d'accés instal·lacions cega					
Subministrament i col·locació de trapa d'accés fabricada amb marcs i comporta d'alumini, de mides 60x60cm. S'inclou la formació del forat en placa de cartró guix.							
MARCA/MODEL: PLACO/ ALUTRAMP o equivalent							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		4				4,000	
							4,000
				Amidament	Preu	Import	
		Total Ut		4,000	80,00	320,00	
1.8.8	M2	Reposició de cel ras continu de cartró guix					
Subministrament i col·locació de reposició de cel ras en plaques de cartró guix de 13 mm de gruixària no registrable, continu, tipus N amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 47 mm d'amplada, separació entre mestres 40 cm i angular perimetral de 30 mm fixat a forjat amb barnilla roscada cada 0,80 m. S'inclou el tractament de caps de cargols, juntes i perímetres, deixat llest per a pintar.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	3,000	2,000		6,000	
							6,000
				Amidament	Preu	Import	
		Total m2		6,000	36,00	216,00	
Total subcapítol 1.8.- Sostres:						20.806,76	

1.9.- Tancaments i divisories practicables

1.9.2 Ut Porta 1 fulla batent de 0,80 m per revestir Pi 1

Subministrament i col·locació de conjunt de bastiment i porta batent de panell sandwich per revestir en una cara, d'una fulla de mides 0,80 x 2,50 m amb bastiment ocult d'acer, fulla de panell tipus sandwich cec de 4,5 cm de gruixària amb nucli central de poliestirè d'alta densitat i acabat superficial per una cara amb MDF per revestir i per l'altre amb HPL de resina fenòlica de 3 mm, amb cantejat perimetral de resines fenòliques, s'inclou frontisses ocultes d'acer inoxidable, escut amb manetes i placa d'acer inoxidable, pany embutit en el cantell per a pas norma DIN 18251, s'inclou el topall de porta esfèric amb goma amortiguadora.

Qualificació B-s1, d0 segons UNE-EN 1350-1 tots els elements.

S'inclou ferratges de penjar, fulles de la porta, marc de la porta, agulles laterals d'obra de fàbrica, totalment muntada i acabada.

Incloent frontisses ocultes, manetes, i pany marca TESA.

Porta i marc: Marca SOLECO, marc tipus HIDDEN STEEL G.

Joc de rosetes: SENA INOX AISI 314L ref MS5R800IS.

Tanca: TESA sèrie 2030 ref. 20306RQI.

Cilindre TESA TX80 mestrejada segons requeriment de HUB.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1				1,000	
Sala tècnica	1				1,000	
						2,000

1 Obra civil i arquitectura

	Amidament	Preu	Import
Total ut:	2,000	1.300,00	2.600,00
Total subcapítol 1.9.- Tancaments i divisories practicables:			2.600,00

1.10.- Sanitaris i complements

1.10.1 Ut Taulell amb aigüera integrada

Subministrament i col·locació de taulell amb aigüera incorporada de CORIAN, s'inclou el davanter entre mobles, longitud 2,40 m x 0,60 m. amb desguàs.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total ut:		1,000	1.600,00		1.600,00

1.10.2 M2 Cortines

Subministre i col·locació de cortines enrotllable model BOX marca BANDALUX amb calaix de 65 mm teixit opac color a definir, amb accionament motoritzat amb pulsador i guies d'opacitat. Mesures totals finestres.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
0	3,380	1,580		5,340	
0	2,600	1,580		4,108	
0	3,080	1,580		4,866	
					14,314
		Amidament	Preu		Import
Total m2:		14,314	202,00		2.891,43

1.10.3 Ut Aixeta per a aigüera

Subministrament i instal·lació d'aixeta electrònica per a aigüera model BINOPTIC LAV ref. 379ENCB color negre marca DELABIE incloent claus de tall (d'escaire). Inclou transport, petit material, accessoris i complements necessaris pel seu correcte funcionament i execució.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total ut:		1,000	400,00		400,00
Total subcapítol 1.10.- Sanitaris i complements:					4.891,43

1.11.- Mobiliari

1.11.1 Ut Moble cuina M1

Subministrament i col·locació de mobles de melamina, baixos i alts compostats amb portes i prestatges interiors, de color negre. Longitud 2.40 m

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
------	----------	---------	--------	---------	----------

1 Obra civil i arquitectura

		1			1,000		
						1,000	
			Amidament	Preu		Import	
		Total ut:	1,000	2.800,00		2.800,00	
1.11.2	Ut	Moble sala M2					
Subministrament i col·locació de moble baix compostats de taulell, portes i prestatges interiors, de color blanc amb fusta MDF de 10 mm de gruix acabat lacat a taller.							
Longitud 4,50 m. profunditat 0,40m							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
		0					1,000
				Amidament	Preu		Import
		Total ut:	1,000	4.500,00		4.500,00	
		Total subcapítol 1.11.- Mobiliari:					7.300,00
1.12.- Ajudes							
1.12.1	Ut	Passos en forjat per a connexionat de sanejament					
Realització de forat circular net sobre forjat existent, per a la connexió de la nova xarxa de sanejament de la planta inferior, mitjançant màquina tipus HILTI amb trepant de corona circular de diàmetres entre 80 i 150 mm, s'inclou en cas necessari el repicat de forjat amb mitjants manuals, tall d'armadures i regularització del contorn amb morter, així com el segellat del contorn un cop passats els conductes amb espuma intumescent.							
Inclou el confinament de la runa per al seu trasllat dins de l'hospital en horari determinat per la Oficina Tècnica, la càrrega manual a contenidor situat segons requeriments de l'hospital i posterior transport a abocador autoritzat i la gestió de residus.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							1,000
				Amidament	Preu		Import
		Total ut:	1,000	150,00		150,00	
1.12.2	Pa	Ajudes					
Ajudes de ram de paleta en l'execució de les instal·lacions							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							1,000
				Amidament	Preu		Import
		Total PA:	1,000	300,00		300,00	
		Total subcapítol 1.12.- Ajudes:					450,00
Total pressupost capítol 1 Obra Civil i Arquitectura :						77.741,56	

2 Instal·lacions

2.1.- Sanejament

2.1.1 U Sanejament fan coils.

Subministrament i instal·lació de xarxa de desguàs per a fan coils de dn32/40 amb part proporcional de tub pp autoextinguible connectat a un sífo o a un ramal general

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	100,00	100,00
Total subcapítol 2.1.- Sanejament:			100,00

2.2.- Fontaneria

2.2.1 Pa Picatge

Picatge de fontaneria a canonada existent.

Inclou buidat de canonada existent, connexió nova canonada PPR-25, instal·lació de vàlvula de bola DN25, complenat i reparació de l'aïllament a la zona del picatge.

	Amidament	Preu	Import
Total PA:	1,000	150,00	150,00

2.2.2 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=25mm, fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.

Inclou p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	50,000	16,00	800,00

2.2.3 M Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-50 i 105°C), D=28mm, g=9mm, factor dif.vapor >= 700...

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

	Amidament	Preu	Import
Total m:	50,000	13,95	697,50

2.2.4 U vàlvula esquadra

Subministrament i instal·lació de vàlvula d'esquadre per connexió d'aixeta.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	30,00	30,00

2.2.5 U Vàlvula bola manual rosca, 2 peces, pas tot., llautó, DN=1/2, PN=25bar, superf.

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada superficialment.

Tipo arco mod.: Tajo 2000 anti cal vitaq.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	22,45	22,45

2 Instal·lacions

Total subcapítol 2.2.- Fontaneria: 1.699,95

2.3.- Climatització, calefacció i ventilació

2.3.1.- Unitats de tractament d'aire

2.3.1.1 U FC-01. FANCOIL 4 tubs de coductes 11,8 KW fred

Subministrament i muntatge de FANCOIL 4 tubs de conductes 1790m³/h. Potències màximes: 11,8KW fred 10,5KW calor. Marca referencial CIAT COMFORTLINE CFL64PGG3E-4R-Y-STD-4T-D-CF-HEE T/N-G3 o similar
Inclou subministrament, posada en marxa, plenums, filtre G4, suportació, silent blocks, connexió elèctrica i de control, connexió de conductes i canonades amb maniguets flexibles, i tot lo necessari per un correcte funcionament.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u:	1,000	2.150,00	2.150,00
----------------	-------	----------	----------

2.3.1.2 U FC-02. FANCOIL 4 tubs de conductes 5,64 KW fred

Subministrament i muntatge de FANCOIL 4 tubs de conductes 920m³/h. Potències màximes: 5,64KW fred 4,74KW calor. Marca de referència CIAT MAJORLINE MJLINE504PGG3E-4R-Y-STD-4T-D-CF-HEE T/N-G3 o similar.
Inclou subministrament, posada en marxa, plenums, filtre G4, suportació, silent blocks, connexió elèctrica i de control, connexió de conductes i canonades amb maniguets flexibles, i tot lo necessari per un correcte funcionament.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u:	1,000	1.500,00	1.500,00
----------------	-------	----------	----------

2.3.1.3 U CAIXA VENTILACIÓ 5000M3/H 250 Pa

Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació de 5000 m³/h i pressió disponible de 250 Pa. Inclou, suportació, silent blocks, regulador de velocitat, seta d'emergència i qualsevol accessori necessari pel seu correcte funcionament.
Embocat al exterior amb reixa.
Marca S&P model CVAB-450 P ECOWATT 6-1450 230V50/60HZ N8

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u:	1,000	2.900,00	2.900,00
----------------	-------	----------	----------

2.3.1.4 U ADEQUACIÓ CLIMATITZADOR EXISTENT CL330

Adecuació climatitzador existent, neteja, posada en funcionament segons paràmetres, deconnexió conducte retorn per fer-lo 100% aire exterior, incorporar portafiltres + filtre F6.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u:	1,000	1.000,00	1.000,00
----------------	-------	----------	----------

2.3.1.5 U Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/UNE RZ1-K 0,6/1 kV

Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1,
i d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques.
Completament instal·lat. Inclou el connexionat, no el cablejat.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u:	2,000	45,00	90,00
----------------	-------	-------	-------

2 Instal·lacions

2.3.1.6 U Alimentació directa a EQUIP cable 3x2,5mm2

Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x2,5mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total u:		1,000	65,00		65,00

2.3.1.7 U Alimentació directa a EQUIP cable 3x4mm2

Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x4mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	65,00	130,00
Total subcapítol 2.3.1.- Unitats de tractament d'aire:			7.835,00

2.3.2.- Distribució aire

2 Instal·lacions

2.3.2.1 M2 Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus Pittsburgh i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports.

Inclou pp de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-ENV12097

	Amidament	Preu	Import
Total m2	50,000	70,00	3.500,00

2.3.2.2 M Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf.

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Inclou subminiament, muntatge, suportació, accessoris i tot lo necessari pel seu correcte funcionament.

	Amidament	Preu	Import
Total m	20,000	45,00	900,00

2.3.2.3 M Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,munt.superf.

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total m	10,000	55,00	550,00

2.3.2.4 M Flexible,conduite circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=160mm,col.

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Amidament	Preu	Import
Total m	3,000	20,00	60,00

2.3.2.5 M Flexible,conduite circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col.

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Amidament	Preu	Import
Total m	26,000	17,00	442,00

2.3.2.6 Pa Connexió i adequació de conductes existents

Partida alçada per adequació de conductes:

- Connexió dels nou conductes als conductes existents.
- Tapar forats als conductes existents desconnectats.
- Reparació de l'aïllament als conductes existents on s'han fet les actuacions.
- Connexió de conductes existents de retorn de 850x300 amb conducte de 1000x300 al costat de la sala de climatitzadors.

Inclou tot lo necessari per un correcte funcionament, segons plànols de clima.

	Amidament	Preu	Import
Total PA	1,000	600,00	600,00

2 Instal·lacions

2.3.2.7 M2 Aïllament tèrm.planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.equips/conduct.,autoadh.,g=32mm,fac...

Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , classe de reacció al foc b-s3, d0 segons norma une-en 13501-1, muntat exteriorment, adherit

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m2	58,000	45,00	2.610,00
----------------	--------	-------	----------

2.3.2.8 U Regulador cabal circ.acer galv.,D=200mm,autoreg.mec.,col.

Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada
 Marca/model: Tipus trox mod vfc
 Cabal regulat de fàbrica

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u	3,000	250,00	750,00
---------------	-------	--------	--------

2.3.2.9.- REIXES D'INTEMPÈRIE

2.3.2.9.1 U Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,1000x600mm

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1000x600 mm, aletes i fixada al bastiment

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u	2,000	200,00	400,00
---------------	-------	--------	--------

Total subcapítol 2.3.2.9.- REIXES D'INTEMPÈRIE:			400,00
---	--	--	--------

2.3.2.10.- DIFUSIÓ

2.3.2.10.1 U Reixa MADEL LMT-SW-SP-CW 150x200 mm color blanc o similar

Reixa MADEL LMT-SW-SP-CW 150x200 mm color blanc o similar. Inclou subministrament i muntatge, plenum de muntatge aïllat, regulació. Color a decidir en obra.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u	10,000	72,00	720,00
---------------	--------	-------	--------

2.3.2.10.2 U Difusor linial MADEL LAV-24-AR + PLAV-24/L-R/AIS (2 VIAS x 2 METROS) color negro O SIMILA...

Difusor linial de doble ranura de 2 metres de llarg, amb plenum aïllat, regulació de cabal, per muntatge en pladur. Color a definir en obra.
 MADEL LAV-24-AR + PLAV-24/L-R/AIS (2 VIAS x 2 METROS) o similar.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u	5,000	350,00	1.750,00
---------------	-------	--------	----------

2.3.2.10.3 U DIFUSOR ROTACIONAL LAMES FIXES MADEL RXO-C+PLXOC-AISL diam. 500 mm color blanc O ...

DIFUSOR ROTACIONAL LAMES FIXES amb plenum de muntatge aïllat, regulació de cabal, color a definir en obra.
 MADEL RXO-C+PLXOC-AISL diam. 500 mm o similar

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total u	5,000	152,00	760,00
---------------	-------	--------	--------

Total subcapítol 2.3.2.10.- DIFUSIÓ:			3.230,00
--------------------------------------	--	--	----------

Total subcapítol 2.3.2.- Distribució aire:			13.042,00
--	--	--	-----------

2 Instal·lacions

2.3.3. - Distribució aigua fan coils

2.3.3.1 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=25mm, fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.

Inclou p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	50,000	16,00	800,00

2.3.3.2 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.

Inclou p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	60,000	20,00	1.200,00

2.3.3.3 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=40mm, fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.

Inclou p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	70,000	25,00	1.750,00

2.3.3.4 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=50mm, fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.

MARCA/MODEL: Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.

Inclou p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	70,000	32,00	2.240,00

2 Instal·lacions

- 2.3.3.5 Pa Picatges canonades clima a xarxa 4 tubs existent amb 2 vàlvules DN50 i 2 vàlvules DN 40

Teballs de connexió dels 4 tubs de clima de PPR a tubs existents a façana.

Inclou buidat, picatge amb "T" de PPR, vàlvules de bola DN50 i DN 40 als nou tubs, reparació de l'aïllament i el recobriments d'alumini a la zona del picatge i omplenat.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total PA	1,000	500,00	500,00
----------------	-------	--------	--------

- 2.3.3.6 M Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 70...

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà.

Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m	50,000	25,00	1.250,00
---------------	--------	-------	----------

- 2.3.3.7 M Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 70...

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà.

Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m	60,000	28,00	1.680,00
---------------	--------	-------	----------

- 2.3.3.8 M Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 70...

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m	70,000	30,00	2.100,00
---------------	--------	-------	----------

- 2.3.3.9 M Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=54mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 70...

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

Tipus armaflex af amb protecció antimicrobiana activa microban.

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m	70,000	35,00	2.450,00
---------------	--------	-------	----------

- 2.3.3.10 M Recob.tèrm.canonades alum.,D=160mm,g=0,8mm,dific.mitjà,superf.

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Amidament	Preu	Import
--	-----------	------	--------

Total m	140,000	42,00	5.880,00
---------------	---------	-------	----------

2 Instal·lacions

2.3.3.11 U Purgador automàtic d'aire, llautó, vertical i vàlvula obturadora, D=3/8"

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

	Amidament	Preu	Import
Total u:	4,000	36,00	144,00

2.3.3.12 U Suportació traçat horitzontal per coberta conductes i canonades

Suportació especial per conductes i canonades per coberta
Inclou tot el material i mitjans d'elevació necessari per la suportació dels conductes i canonades que recorren per coberta fins a l'entrada a planta.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	850,00	850,00

2.3.3.13 U Vàlvula de control de cabal 2 vies independent de la pressió DN15 Belimo EV015R2+BAC

Subministrament i instal·lació de vàlvula de control tipus belimo energy valve model ev015r2+bac, caracteritzada amb sensor guiat control de flux, rosca interna de 2 vies, per modular el control del costat de l'aiguasistemes de climatització i calefacció.

Consta de vàlvula de control caracteritzada amb actuador i tub de mesura amb sensor de cabal volumètric.

Comunicació mitjançant belimo mp-bus

Conversió de (actiu) senyals del sensor i contactes de commutació.

Parametritzable mitjançant zth eu o eina de servei belimo mft-p.

Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	1.300,00	3.900,00

2.3.3.14 U Vàlvula de control de cabal 2 vies independent de la pressió DN15 Belimo EV020R2+BAC

Subministrament i instal·lació de vàlvula de control tipus belimo energy valve model ev020r2+bac, caracteritzada amb sensor guiat control de flux, rosca interna de 2 vies, per modular el control del costat de l'aiguasistemes de climatització i calefacció.

Consta de vàlvula de control caracteritzada amb actuador i tub de mesura amb sensor de cabal volumètric.

Comunicació mitjançant belimo mp-bus

Conversió de (actiu) senyals del sensor i contactes de commutació.

Parametritzable mitjançant zth eu o eina de servei belimo mft-p.

Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	1.285,90	1.285,90

2.3.3.15 U Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas total, inox. 1.4408, DN=3/4, PN=64 bar, superf.

Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	52,00	156,00

2 Instal·lacions

2.3.3.16 U Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas tot., inox. 1.4408, DN=1, PN=64 bar, superf.

Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total u:	6,000	70,00	420,00

2.3.3.17 U Vàlvula bola manual rosca, 3 peces, pas tot., inox. 1.4408, DN=1 1/2, PN=64 bar, superf.

Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	115,00	345,00

Total subcapítol 2.3.3.- Distribució aigua fan coils: 26.950,90

Total subcapítol 2.3.- Climatització, calefacció i ventilació: 47.827,90

2.4.- Electricitat

2.4.1.- Quadres elèctrics

2.4.1.1 U Quadre elèctric de planta assistencial.

Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
- Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
- Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
- Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
- Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
- Portaesquemes
- Embarrat tetrapolar
- Embarrat de terra
- Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
- IP40
- IK07

Segons esquema de projecte.

Incoent, cablejat (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), borns, elements de connexió, fixació, senyalització, posta en marxa i proves.

Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat. Retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F..

Incoent transport, suportació, petit material, accessoris, clau 405 i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Schneider / Pragma 18.

Abans de la construcció del quadre, l'adjudicatari haurà de presentar el disseny i l'esquema unifilar del quadre per a l'aprobació de l'HUB.

2 Instal·lacions

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	1.326,00	1.326,00
Total subcapítol 2.4.1.- Quadres electrics:			1.326,00

2.4.2.- Canals i distribució

2.4.2.1 M Safata portacables de barilla 100x60

Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris.

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	28	28,000	28,000
	Amidament	Preu	Import
Total m:	28,000	40,00	1.120,00

2.4.2.2 M Conductor Cu nu, 1x35mm2, munt.superf.

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	28	28,000	28,000
	Amidament	Preu	Import
Total m:	28,000	14,97	419,16

2.4.2.3 U Canal Cablmax d'alumini de 2m de longitud i una secció de 130x55mm

Canal Cablmax d'alumini de 2m de longitud i una secció de 130x55mm, amb 1 compartiment frontal amb capacitat de muntar totes les funcions de la gamma K45 sense necessitat d'accessoris, aconseguint un gran estalvi en temps de muntatge, a més de disposar de dos compartiments interns mñes per a la còmoda distribució de cablejat.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model: SIMON/TK01103/8 o similar

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	4,000
			Amidament	Preu		Import
Total u:			4,000	66,31		265,24

2 Instal·lacions

2.4.2.4 M Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=32mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

	Uts.		Parcial	Subtotal
A	50		50,000	
				50,000
		Amidament	Preu	Import
	Total m	50,000	3,83	191,50
	Total subcapítol 2.4.2.- Canals i distribució:			1.995,90

2.4.3.- Cablejat

2.4.3.1 U Alimentació a presa de corrent simple/multiple

Alimentació a presa de corrent simple/multiple, incloent conductor de coure,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) sota tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90) de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació aïllant IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques o racord roscats i part proporcional de línia des de quadre de zona amb conductorss/une RZ1 0,6/1 kv, tub de pvc rígida i caixes segons descripció anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.

	Uts.		Parcial	Subtotal
A	17		17,000	
				17,000
		Amidament	Preu	Import
	Total u	17,000	52,05	884,85

2.4.3.2 U Alimentació directa a EQUIP cable 3x2,5mm2

Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x2,5mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígida no propagador de la flama, protecció superficial fixa i dimensionat segons legislació vigent. Caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) safata de varetes d'acer zincat bicromatat / metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cortines	3				3,000	
Porta automatica	0					
Pica	1				1,000	
						4,000

2 Instal·lacions

	Amidament	Preu	Import
Total u:	4,000	65,00	260,00
Total subcapítol 2.4.3.- Cablejat:			1.144,85

2.4.4.- Mecanismes

2.4.4.1 U Pressa de corrent encastrada 16A, serie LS99, doble

Subministrament i muntatge de presses de corrents dobles bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:JUNG/LS99 blanco alpino

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	6	6,000	6,000
Total u:			
	Amidament	Preu	Import
	6,000	14,00	84,00

2.4.4.2 U Pressa de corrent encastrada 16A, serie LS99, senzill

Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:JUNG/LS99 blanco alpino

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	7	7,000	7,000
Total u:			
	Amidament	Preu	Import
	7,000	14,00	98,00

2.4.4.3 U Caixa regulable instal·lació en encastats en paviment

Caixa regulable especialment dissenyada per a la seva instal·lació en encastats en paviment de 6 elements per a terra de paviment. Fabricada amb acer amb acabats en alumini. Integra components metàl·lics amb accessos per a entrada de canal fabricats en material termoplàstic autoextingible i lliure d'halògens que garanteixen la no propagació de flames i emissió de fums.

Es tracta d'una caixa regulable de mesures 363 x 363 x 75 mm, formant part natural i versàtil de diferents sistemes de muntatge i instal·lacions professionals, amb una gran capacitat de combinació amb altres tipus d'elements.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

Marca/Model:SIMON/52052203-033 o similar

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
------	----------	---------	--------	---------	----------

2 Instal·lacions

		3		3,000	
					3,000
			Amidament	Preu	Import
	Total u:	3,000		135,00	405,00

2.4.4.4 U Caixa de terra regulable per a paviment sis element

Caixa de terra regulable per a paviment sis element amb dos endolls, dues plaques RJ45 i dos espais de reserva en color gris de la sèrie Simon 500 dissenyat per suportar una intensitat de 16A i un voltatge de 250 V.

- 2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.
- 2 preses de corrent 2P+T 16 A Shuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.
- 1 espai de reserva

Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i components necessaris per al seu correcte funcionament.

Marca/Model:Simon/Cima 52006302-030 o similar

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
					3,000
		Amidament	Preu		Import
Total u:		3,000	125,00		375,00

2.4.4.5 U Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.2F+2VD+0FS

Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes:

- 2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.
- 2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla.Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51010104-030 +51020104-039 + 50000472-030+50001089-030 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
Total u:		1,000	110,00		110,00

Total subcapítol 2.4.4. - Mecanismes: 1.072,00

2.4.5.- Enllumenat

2 Instal·lacions

2.4.5.1 MI Tira LED Essential 4,8W/m 4000K IP20

Subministrament i muntatge de tira LED, ON/OFF, incloent equip electrònic, LED 4.8W/4000K/2400lm, elements de connexió i fixació.

- 2400 lm 4000K
- 4.8W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >35.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, font d'alimentació accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 81023000-984 o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mobiliari	6				6,000	
Portes automatiques	9				9,000	
						15,000
			Amidament	Preu		Import
		Total ml:	15,000	20,45		306,75

2.4.5.2 U Downlight empotrable LED 22W, dali

Subministrament i muntatge de downlight encastat, amb regulació DALI, incloent equip electrònic, LED 22W/4000K/2300lm, elements de connexió i fixació.

- 2300 lm 4000K
- 22W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 72524330-884 NW o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	7				7,000	
						7,000
			Amidament	Preu		Import
		Total u:	7,000	85,00		595,00

2 Instal·lacions

2.4.5.3 U Downlight empotrable LED 7,5W, IP44 DALI

Subministrament i muntatge de downlight estanc IP44, amb tensió de seguretat, òptica 35°(Flood). El transformador s'ubicarà en el fals sostre, fora del recinte del lavabo, subjectat a l'envà divisor amb la porta d'entrada.

- 680 lm 4000K
- 7,5W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 70321330-484 NW o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
14				14,000	
					14,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u:	14,000	61,10		855,40

2.4.5.4 U Slim System 48V Suspès Tram Inici DALI amb alimentació

Tram de inici amb tensor i entrada d'alimentació per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899407-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u:	1,000	68,05		68,05

2.4.5.5 U Slim System 48V Suspès Tram Unió DALI blanc

Tram de unió amb tensor per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899201-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
7				7,000	
					7,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u:	7,000	51,80		362,60

2 Instal·lacions

2.4.5.6 U Slim System 48V Suspès Tram Unió DALI amb alimentació

Tram de unió amb tensor i entrada d'alimentació per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899401-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
					2,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u	2,000	85,30		170,60

2.4.5.7 U Slim System 48V Suspès Tram final DALI

Tram final amb tensor i per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 91899007-000 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u	1,000	32,50		32,50

2.4.5.8 U Slim System 48V DALI 4000K Simètrica opal 0,9 m blanc

Tram Il·luminic de la família SLIM SYSTEM de SIMON amb temperatura de color estable de 4000K. Orientable 360° per aconseguir llum directa i indirecta. Òptica simètrica.

Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.

- 2310 lm 4000K
- 30W
- CRI>90.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 917700305-400 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
10				10,000	
					10,000

2 Instal·lacions

				Amidament	Preu	Import	
Total u:				10,000	174,10	1.741,00	
2.4.5.9	U	Slim System 48V Equip 240W superfície blanc					
Floró de superfície amb tensor i alimentació de 240W per sistemes de control DALI de la família SLIM SYSTEM de SIMON. Fabricat en alumini amb acabat en blanc RAL 9016. Instal·lació suspesa. Sistema modular							
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.							
MARCA/MODEL: Simon/ 91791903-900 o equivalent.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		3				3,000	
							3,000
				Amidament	Preu	Import	
Total u:				3,000	177,15	531,45	
2.4.5.10	U	Drop mini 4000K Flood DALI blanc					
Projector de la família DROP de SIMON amb temperatura de color estable de 4000K. Orientable 360° en l'eix vertical i l'eix horitzontal, per aconseguir llum directa i indirecta. Òptica simètrica.							
Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.							
- 1050 lm 4000K							
- 14,5W							
- CRI>90.							
- IP20							
- Manteniment lluminós L90 >40.000 h a 25°C.							
- Vida útil 30.0000h							
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.							
MARCA/MODEL: Simon/ 91891312-400 o equivalent.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		3				3,000	
							3,000
				Amidament	Preu	Import	
Total u:				3,000	183,50	550,50	

2 Instal·lacions

2.4.5.11 U Projector 640.31 superfície Spot Blanc 3000K

Projector 640.31 amb òptica Spot amb acabat color blanc

Cos de la lluminària d'alumini amb acabat blanc RAL 9016.

- 1000 lm 3000K
- 16W
- CRI>90.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >100.000 h a 25°C.
- Vida útil 50.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 64031030-293 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
					3,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u:	3,000	110,25		330,75

2.4.5.12 U Accessori suspensió 640.31

Accessori de suspensió de color blanc per projectors SIMON de la serie 640.31

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/ 64090230-039 o equivalent.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
					3,000
		Amidament	Preu		Import
	Total u:	3,000	9,30		27,90

2.4.5.13 U Lluminera LED 60x60 35.5W,dali 2

Subministrant i muntatge de lluminera en sostre modular 60x60, dali 2 , CRI 80,i ncloent equip electrònic, panell LED 35.5W/4000K/3428lm, elements de connexió i fixació.

- 3428 lm 4000K
- 35.5W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució..

MARCA/MODEL: SIMON/72950333-684 NW o equivalent.

2 Instal·lacions

		Uts.			Parcial	Subtotal	
A		1			1,000		
						1,000	
			Amidament	Preu	Import		
Total u		1,000	110,00		110,00		
2.4.5.14	U	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i grau de protecció IP43, superfície (T2)					
Llum d'emergència amb làmpada led (T2), no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superfície.							
Marca/model: Duisa/D-ECOLD 150-2							
Totalment muntada i funcionant. Inclou part proporcinal de instal·lació elctrica, formada per cablejat elèctric CPR Cca-s1b,d1,a1 3x2,5mm2, tubs de protecció s/halògens D25, caixes de derivacions i connexinat.							
		Uts.			Parcial	Subtotal	
A		7			7,000		
						7,000	
			Amidament	Preu	Import		
Total u		7,000	107,00		749,00		
2.4.5.15	U	Punt de llum emergencia, senyalització i regulacio.					
Punt de llum emergencia, senyalitzacio i regulació, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kW tub de pvc flexible/rigid classe m1 (une 23-727-90) de proteccio 7 o 9, des de caixa de derivacio a punt i part proporcional de linia des de quadre de zona (Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575), amb conductors sota tub o canal de pvc rigid i caixa segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		7				7,000	
							7,000
				Amidament	Preu	Import	
Total u		7,000		53,75		376,25	
2.4.5.16	U	Punt de llum simple conmutat					
Punt de llum simple, commutat, de creuament o polsador, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kV sota tub de PVC flexible/rigid, Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, des de punt de derivacio i part proporcional de linia des de quadre de zona, amb conductors s/une RZ1 0,6/1 kV, tub de pvc rigid i caixa segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		28				28,000	
							28,000
				Amidament	Preu	Import	
Total u		28,000		66,92		1.873,76	

2 Instal·lacions

2.4.5.17 U Alimentació elèctrica element de interrup. / commutat

Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament

Característiques:

Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as+) 2x2,5 + 2,5 mm², tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

	Uts.		Parcial	Subtotal
Interruptor [A]	3		3,000	
pulsador [A]	2		2,000	
				5,000
		Amidament	Preu	Import
	Total u:	5,000	52,52	262,60

2.4.5.18 U Interruptor encastrat,

Subministrament i muntatge de mecanisme per a interruptor a encastrar. Inclòs mecanisme , junta frontal, peça intermèdia, junta posterior, marc, funda i tecla

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 531U o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
						2,000
			Amidament	Preu		Import
	Total u:		2,000	9,00		18,00

2.4.5.19 U Pols. tipus univ.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat

Polsador de tipus universal, 10 a 250 v, amb 1 contacte na, amb tecla, preu mitjà, encastrat. Marca i model: Jung ls 990ls blanc alpi 506u o equivalent.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	14,29	42,87
Total subcapítol 2.4.5.- Enllumenat:			9.004,98
Total subcapítol 2.4.- Electricitat:			14.543,73

2.5.- Veure i dades

2.5.1 U Neteja rack de comunicacions

Neteja de rack de comunicacions que inclou eliminació i organització del cablejat inspecció de les connexions per garantir un funcionament òptim dels sistemes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
						1,000

2 Instal·lacions

			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	450,00	450,00
2.5.2	M	Safata portacables de barilla 100x60			
		Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.			
		Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris.			
		MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	28		28,000	
					28,000
			Amidament	Preu	Import
		Total m:	28,000	40,00	1.120,00
2.5.3	U	Punt de veu i dades, cat6A, simple			
		Subministrament i instal·lació de Punt per a veu i dades, simple, de 4 parells sense apantallar UTP (U/UTP). Inclou tots els connectors BRAND-REX, de Categoria 6A, RJ45, tant als diferents punts de consum, com als connectors a instal·lar també en el Rack. Cablejat classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575.			
		Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		Els punts s'hauràn de certificar i entregar la documentació al HUB.			
		MARCA/MODEL: BRAND-REX / Cat6A 23 AWG U/UTP 4 Pair LSF/OH o equivalent.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	12		12,000	
					12,000
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	12,000	180,00	2.160,00
2.5.4	U	Terminal connector mascle VD per a WIFI			
		Subministrament i muntatge de terminal amb connector mascle de veu/dades per a previsió de WIFI, tipus RJ45 amb pantalla categoria 6A, caixa aïllant, suport, frontal i marc embellidor segons la sèrie de mecanismes elèctrics, amb connexió per desplaçament d'aïllant (IDC) i complint la designació corresponent de la norma internacional ISO/IEC 11801, inclosos accessoris, mecanismes i connectors.			
		Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	1		1,000	
					1,000

2 Instal·lacions

		Amidament	Preu	Import			
Total u:		1,000	50,00	50,00			
2.5.5	U	Subministrament i instal.lació de mecanisme per a presa de senyal de veu i dades preparat p...					
		Subministrament i instal.lació de mecanisme per a presa de senyal de veu i dades preparat per a connector RJ45 Systimax/Brandrex categoria 6A U/UTP.					
		Inclou transport, elements de fixació,marcs, tapes, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució.					
		MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 o equivalent.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		3				3,000	
							3,000
				Amidament	Preu		Import
Total u:		3,000		80,00		240,00	
Total subcapítol 2.5.- Veu i dades:						4.020,00	

2.6.- Contraïncendis

2.6.1.- Detecció incendis

2.6.1.1 U Detector de fums òptic analògic

Subministrament i muntatge de detector de fums òptic analògic, incloent la seva integració i programació a la central d'incendis, sòcol base per l'entrada de tub i/o canal, elements de connexió i fixació (conforme EN 54:7 i CE).

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: KILSEN/KL731A o equivalent.

La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.

L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).

Uts.		Parcial	Subtotal
A	4	4,000	<u>4,000</u>
			Import
		Amidament	Preu
	Total u:	4,000	65,00
			260,00

2 Instal·lacions

2.6.1.2 U Punt de connexionat de detector a llaç de planta

Punt de connexionat de detector a nou llaç de planta amb cable trenat de 2x1,5 mm² resistent al foc, incloent part proporcional de tub classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575, rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lclasse CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575, flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub, classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.

L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).

	Uts.		Parcial	Subtotal
A	4		4,000	
				4,000
		Amidament	Preu	Import
	Total u:	4,000	30,00	120,00

2.6.1.3 Pa Reprogramació central d' incendis

Configuració de nous elements, reprogramació de central existent del fabricant kil-sen, proves, posta en marxa de central de detecció d'incendis analògica i scada existent, emissió de certificat de la instal·lació de detecció d'incendis segons ripci (rd 513/2017) i lliurament de documentació as built.

Inclòs incorporació de pantalla a software DESICO.

La reprogramació de la central d'incendis haurà d'estar realitzada, necessària-ment, per l'empresa a càrrec del manteniment de la central en el moment dels treballs.

	Uts.		Parcial	Subtotal
A	4		4,000	
				4,000
		Amidament	Preu	Import
	Total PA:	4,000	30,00	120,00
	Total subcapítol 2.6.1.- Detecció incendis:			500,00

2.6.2.- Extinció incendis

2.6.2.1 U Extintor portàtil d'aigua

Extintor portàtil d'aigua, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

	Uts.		Parcial	Subtotal
A	1		1,000	
				1,000

2 Instal·lacions

			Amidament	Preu	Import
		Total u	1,000	35,00	35,00
2.6.2.2	U	Extintor portàtil de neu carbònica			
		Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, segons UNE-EN 3.			
		Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	1		1,000	
					1,000
			Amidament	Preu	Import
		Total u	1,000	110,00	110,00
		Total subcapítol 2.6.2.- Extinció incendis:			
					145,00

2.6.3.- Senyalectica contraincendis

2.6.3.1	U	Banderola senyalització			
		Subministrament i col·locació de banderola de senyalització de BIE, Extintor, sirena...fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.			
		S'haurà de col·locar al costat de l'armari de la BIE i no sobre el mateix segons RD 513/2017.			
		Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	1		1,000	
					1,000
			Amidament	Preu	Import
		Total u	1,000	9,04	9,04
2.6.3.2	U	Placa de senyalització			
		Subministrament i col·locació de placa de senyalització de sortida, direcció de sortida,...fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.			
		Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	A	2		2,000	
					2,000
			Amidament	Preu	Import
		Total u	2,000	10,76	21,52
		Total subcapítol 2.6.3.- Senyalectica contraincendis:			
					30,56

2.6.4.- Sectorització

2 Instal·lacions

2.6.4.1 U Sacs intumescents per segellat de safates elèctriques 200 mm EI180

Subministrament i col·locació de sac intumescents a passos en tancament de sectorització de safates existents, de 200 mm i ei180.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	36,12	72,24

2.6.4.2 M2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug EI-180

Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc ei-180

	Amidament	Preu	Import
Total m2:	2,000	19,26	38,52

Total subcapítol 2.6.4.- Sectorització: **110,76**

Total subcapítol 2.6.- Contraincendis: **786,32**

2.7.- Seguretat i control d'accés

2.7.1 U Polsador sortida emergència

POLSADOR PER A SORTIDA D'EMERGÈNCIA REARMABLE_KLESCO / 221123NG CT

Subministrament i instal·lació d'un polsador d'emergència color verd, rearmable i amb doble contacte conmutat amb tapa.

Inclou transport, part proporcional de cablejat de control i alimentació elèctrica sota tub.

Totalment muntada i funcionant segons especificacions tècniques de fabricant i HUB.

MARCA/MODEL: KLESCO / 221123NG CT o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	1,000
	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	50,77	50,77

2.7.2 U Connexió sistema seguretat Hospital, incloent clau de desbloqueig

Connexió amb sistema seguretat hospital. Inclou interface, clau de desbloqueig klesco 1142-11 encastat i integració en el sistema.

Inclou transport, part proporcional de cablejat de control i alimentació elèctrica sota tub.

Totalment muntada i funcionant segons especificacions tècniques de fabricant i HUB.

MARCA/MODEL: Klesco 1142-11 o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	1,000
	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	218,61	218,61

2 Instal·lacions

2.7.3 U Ut Integració elements control d'accés en sistema seguretat

Configuració de nous elements, programació, proves, parametrització posada en marxa del sistema d'accés integrat en el sistema de l'hub, realitzat per empresa que en aquell moment estigui en el contracte de manteniment i gestió del sistema de seguretat del hub.
Inclou documentació i formació als usuaris finals.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
			1,000
	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	500,00	500,00
Total subcapítol 2.7.- Seguretat i control d'accés:			769,38

2.8.- Gestió instal·lacions

2.8.1 Quadre de Control

Instal·lació de Quadre de control per encabir els drivers necessaris per la gestió de la instal·lació

	Amidament	Preu	Import
Total:	1,000	850,00	850,00

2.8.2 U Display ambient temperatura i humitat

Subministre i col·locació de display ambient de temperatura i humitat relativa per a connexió a controlador ezp. Rang temperatura 0..40°C, rang humitat 0..100%Hr. Condicions ambientals -10 a 70°C. Ip40. Element sensible temperatura pt100. Element sensible humitat per resistència de polímer poròs. Precisió temperatura +/- 1°C.
Marca/model: Controlli/delta./Dns-h24I.

Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	300,80	601,60

2.8.3 M BUS BACnet MS/TP

Subministre i col·locació de bus bacnet ms/tp instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents.

Topologia: Bus.

Marca/model: Controlli bus bacnet.

Inclou accessoris, cablejat i muntatge.

Totalment instal·lat i en funcionament

	Amidament	Preu	Import
Total m:	50,000	3,37	168,50

2.8.4 M Cable FTP cat 5 per control·li

Subministre i col·locació de cable ftp cat 5 instal·lat. Cable de 8 fils trenat i apantallat. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: Estrella. Model: Ftp cat 5. Marca: Controlli. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament

2 Instal·lacions

			Amidament	Preu	Import
		Total m:	50,000	3,53	176,50
2.8.5	U	Conjunt der drivers integracio sistemes Subministrament i enginyeria d' integració dels drivers de comunicacions amb altres sistemes, inclou programació, configuració i posta en marxa. Per al següents drivers: - Climatitzadors. - Energy valves - Dali 2 - Fan Coils Modelo: Pkt/drv/econtrols/...Altres a concretar amb controlli, Marca: Controlli. Incloent programació, esquemes elèctrics, documentació, accesoris cablejat i montatge.			
		Total u:	1,000	1.300,00	1.300,00
2.8.6	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÉCNICA Enginyeria del sistema de gestió tècnica incloent els següents conceptes (270819): * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors ddc. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexonat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprobació d'equips de camp així com del seu conexonat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva xarxa/bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema scada. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via intranet o internet. * Configuració del sistema pel seu accés via tcp/ip.			
		Total u:	1,000	1.400,00	1.400,00
Total subcapítol 2.8.- Gestió instal·lacions:					4.496,60

2.9.- Documentació final.

2 Instal·lacions

2.9.1 U Documentació As-built

Preparació i entrega de documentació final d'obra de la instal·lació executada, incloent:

- Realització de proves, posada en marxa i calibrats de les diferents instal·lacions i entrega d'informes.
- Confecció i subministrament de plànols AS-BUILT en CAD de les instal·lacions realment executades.
- Subministrament de tota la documentació, certificats, fitxes i instruccions de funcionament dels equips instal·lats abans del final de obra.
- Entrega de butlletins complimentats i signats per l'instal·lador corresponent.

Tota la documentació revisada i actualitzada a l'estat as-built de l'obra i entregada a la DO per al realització dels tràmits necessaris pel tancament legal de l'obra.

	Uts.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	1,000
		Amidament	Preu
			Import
	Total u:	1,000	850,00

2.9.2 Ut Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol ...

Legalització de totes les instal·lacions de electricitat que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient.

	Amidament	Preu	Import
Total ut:	1,000	750,00	750,00
			1.600,00
	Total subcapítol 2.9.- Documentació final.:		
	Total pressupost capítol 2 Instal·lacions :		75.843,88

3 Seguretat i salut

3.1 Pa Seguretat i salut

Mesures de protecció necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball segons l'ESS. S'inclou el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
					1,000
	Amidament	Preu			Import
Total pa:	1,000	600,00			600,00
Total pressupost capítol 3 Seguretat i Salut :					600,00

Projecte: Reforma sala polivalent

Capítol	Import
Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura	77.741,56
Capítol 1.1 Treballs previs	4.868,00
Capítol 1.2 Enderrocs	7.037,91
Capítol 1.4 Sanejament	248,50
Capítol 1.5 Tancaments i divisories	5.624,48
Capítol 1.6 Revestiments	15.392,92
Capítol 1.7 Paviments	8.521,56
Capítol 1.8 Sostres	20.806,76
Capítol 1.9 Tancaments i divisories practicables	2.600,00
Capítol 1.10 Sanitaris i complements	4.891,43
Capítol 1.11 Mobiliari	7.300,00
Capítol 1.12 Ajudes	450,00
Capítol 2 Instal·lacions	75.843,88
Capítol 2.1 Sanejament	100,00
Capítol 2.2 Fontaneria	1.699,95
Capítol 2.3 Climatització, calefacció i ventilació	47.827,90
Capítol 2.3.1 Unitats de tractament d'aire	7.835,00
Capítol 2.3.2 Distribució aire	13.042,00
Capítol 2.3.2.9 REIXES D'INTEMPÈRIE	400,00
Capítol 2.3.2.10 DIFUSIÓ	3.230,00
Capítol 2.3.3 Distribució aigua fan coils	26.950,90
Capítol 2.4 Electricitat	14.543,73
Capítol 2.4.1 Quadres electrics	1.326,00
Capítol 2.4.2 Canals i distribució	1.995,90
Capítol 2.4.3 Cablejat	1.144,85
Capítol 2.4.4 Mecanismes	1.072,00
Capítol 2.4.5 Enllumenat	9.004,98
Capítol 2.5 Veu i dades	4.020,00
Capítol 2.6 Contraïncendis	786,32
Capítol 2.6.1 Detecció incendis	500,00
Capítol 2.6.2 Extinció incendis	145,00
Capítol 2.6.3 Senyalectica contraïncendis	30,56
Capítol 2.6.4 Sectorizaci3n	110,76
Capítol 2.7 Seguretat i control d'acc3s	769,38
Capítol 2.8 Gestió instal·lacions	4.496,60
Capítol 2.9 Documentació final.	1.600,00
Capítol 3 Seguretat i Salut	600,00
Pressupost d'execució material	154.185,44
13% de despeses generals	20.044,11
6% de benefici industrial	9.251,13
Suma	183.480,68
21%	38.530,94
Pressupost d'execució per contracta	222.011,62

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-DOS MIL ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

VI DOCUMENTS I ANNEXES COMPLEMENTARIS.

Annex I: Mesures per la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS.

Elaborat per:

Guies tècniques de l' Institut Català de la Salut

Joan Vila-Masana

Director d'infraestructures i serveis tècnics

Institut Català de la Salut

Edició: novembre 2004

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L' INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L'INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

Direcció i coordinació tècnica

Joan Vila-Masana

Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics

Institut Català de la Salut

Generalitat de Catalunya

© Institut Català de la Salut

Edició: Institut Català de la Salut

Primera edició: Barcelona, novembre de 2004

Coordinació editorial:

Gabinet de Comunicació de l'ICS

Disseny gràfic: Víctor Oliva

Impressió: Treballs Gràfics, S.A.

Tiratge: 700 exemplars

Dipòsit legal: B-00.000-2004

© Institut Català de la Salut

Cap fragment d'aquesta edició
no pot ser reproduït,
emmagatzemat o transmès de
cap forma ni per cap procediment,
sense el permís previ exprés
del titular del copyright.

Grup de treball

Lluís Armadans
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Laura Gavalda
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Àlex González
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Eduard Martínez
Àmbit d'Atenció Primària Tarragona-Terres de l'Ebre

Margot Mató
Serveis Generals
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Montserrat Olona
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Adolf Outumuro
Serveis Generals
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Josep Prat
Àmbit d'Atenció Primària Lleida

Francesc Rosell
Àmbit d'Atenció Primària Centre

Joan Solé
Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu de l'ICS. Barcelona

Josep Vadri
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Coordinació

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu ICS. Barcelona

Índex

1. Presentació	7
2. Introducció	9
3. Definicions	11
3.1 Tipus d'obres	11
3.2 Categories de risc	12
4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials	13
4.1 Classificació de les mesures preventives	13
4.2 Mesures preventives de classe I	13
4.3 Mesures preventives de classe II	14
4.4 Mesures preventives de classe III	14
4.5 Mesures preventives de classe IV	16
5. Organització	17
5.1 Persones implicades en les obres	17
5.2 Documentació i sistemes d'informació	18
5.3 Establiment de la sistemàtica de treball	19
5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció	22
5.5 Finalització de les obres	22
6. Bibliografia	23

Annexos

Annex 1. Comunicat d'obres	27
Annex 2. Fitxa d'inici d'obres	31
Annex 3. Fitxa de seguiment d'obres	35
Annex 4. Fitxa de final d'obres	39

I. Presentació

Per tal d'adaptar els centres i serveis de l'ICS a les necessitats assistencials actuals, tot sovint s'hi fan obres d'importància diversa. La pols i les restes de materials generats durant aquestes activitats són origen de fongs i bacteris que poden causar infeccions nosocomials. Aquest fet fa necessària la incorporació al projecte d'obra d'unes mesures de planificació i control per prevenir-les.

En aquest context, i amb l'objectiu d'establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i qualsevol altra actuació en les infraestructures dels centres sanitaris de l'organització, s'ha editat aquesta Guia que ara us presentem.

La seva elaboració és fruit d'un grup de treball multidisciplinari, impulsat per la Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics de l'ICS. En aquest document s'aborden, exclusivament, les mesures de bioseguretat ambiental. No són objecte d'aquesta Guia altres mesures de prevenció que cal tenir en compte, com són la prevenció de riscos laborals o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres.

Aquesta publicació és la segona d'una col·lecció de Guies tècniques que l'ICS edita periòdicament com a suport a la tasca que els professionals de les diferents unitats d'infraestructures i serveis tècnics porten a terme cada dia en el si de l'organització.

Raimon Belenes
Director Gerent

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics



2. Introducció

En els nostres centres sanitaris es fan sovint obres de construcció i remodelació d'importància diversa, per tal d'adaptar-los als canvis de les necessitats assistencials. La pols i les restes de materials generats en aquestes activitats vehiculen fongs i bacteris que poden ser la causa d'infeccions nosocomials^{1,2}; per la qual cosa, la planificació per prevenir-les i controlar-les ha de formar part del projecte de l'obra.

L'objectiu d'aquesta Guia és establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i qual-sevol actuació en les infraestructures dels centres sanitaris de l'ICS. S'hi aborden, exclusivament, les mesures de bioseguretat ambiental. No són objecte d'aquesta Guia altres mesures de prevenció que cal tenir en compte a l'hora de planificar obres de construcció i remodelació, com són la prevenció de riscos laborals³ o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres, com ara sorolls o vibracions.

Des de fa més de 20 anys, la literatura mèdica refereix l'aparició de brots nosocomials associats a obres de construcció i remodelació; els microorganismes causants més freqüents són els fongs oportunistes, com ara l'*Aspergillus sp*⁴⁻¹⁵ i, amb molta menys freqüència, d'altres com l'*Scedosporium*¹⁶, i bacteris relacionats amb l'aigua sanitària, com la *Legionella sp*^{17,18}. Entre els primers, la major part dels brots es relacionen amb treballs fets al centre mateix o en àrees adjacents, però també n'hi ha d'associats a un mal funcionament dels sistemes de ventilació, per la qual cosa cal garantir-ne el funcionament correcte^{19,20}.

L'*Aspergillus sp* és un fong filamentós que es troba en el sòl i l'aigua. Les seves espores poden ser viables durant mesos en el medi ambient inanimat. Durant les actuacions en les infraestructures dels edificis, les espores poden dispersar-se a través de la pols, i estar suspeses a l'aire durant períodes de temps perllongats, cosa que augmenta la probabilitat d'inhalació i la de contaminació de superfícies²¹. Les espècies més freqüentment associades a brots són l'*Aspergillus fumigatus*, l'*Aspergillus flavus*, l'*Aspergillus niger* i l'*Aspergillus terreus*. El mecanisme de contagi més freqüent és la inhalació d'espores, que pot causar una simple colonització, hipersensibilitat o infecció invasiva, depenent de la resposta de l'hoste. Les infeccions severes es produeixen, sobretot, entre malalts immunocompromesos i granulopènics²². En aquests pacients, l'aspergil·losi és capaç de multiplicar-se, i provocar infeccions invasives amb una taxa de mortalitat elevada, malgrat la instauració del tractament correcte. Un problema afegit és la dificultat del diagnòstic, ja que la simptomatologia inicial pot ser inespecífica i l'aïllament de les espores en mostres de secrecions respiratòries és difícil²³. Tot plegat fa que la prevenció i la vigilància siguin cabdals per detectar-les. En aquest sentit, és important establir un sistema de vigilància activa per a la detecció precoç de l'aspergil·losi i d'altres malalties relacionades amb aquest tipus de treballs, mentre durin²⁴⁻²⁷.

Quant als bacteris, el més freqüentment associat a aquest tipus d'infecció nosocomial és la *Legionella sp*, incloent la *Legionella pneumophila* i la *Legionella bozemanii*. La legionel·la és un bacteri que es troba a les aigües, el sòl i la pols. Als hospitals, el seu reservori són les torres de refrigeració, els condensadors de vapor i els sistemes d'aigua sanitària. En les actuacions sobre les infraestructures dels edificis sanitaris, sovint s'ha de tallar l'aigua corrent, cosa que incrementa el risc de contaminació per legionel·la. En els centres sanitaris on, a la xarxa d'aigua sanitària, es detecti la presència de legionel·la caldrà actuar seguint les mesures que s'indiquen en les normatives i recomanacions establertes per a aquests casos²⁸⁻³⁰.

Quant a l'hoste, la malaltia de base té un paper fonamental a l'hora de determinar el risc de patir infecció nosocomial associada a les actuacions en les infraestructures. La comorbiditat és un dels millors predictors del desenvolupament d'aspergil·losi invasiva i de legionel·losi. Els factors de risc d'ambdues malalties són comuns i es poden classificar en factors de risc intrínsec o propi del malalt, i de risc extrínsec o derivat de l'assistència mèdica. Entre els factors de risc intrínsec cal destacar: edat avançada, infecció pel virus de la immunodeficiència huma-

na, immunodeficiències congènites, neoplàsies, neutropènia perllongada, insuficiència renal, diabetis, malaltia pulmonar obstructiva crònica, tabaquisme i alcoholisme. I, entre els factors de risc extrínsec: trasplantament de moll de l'os o d'òrgans, tractaments immunosupressors, tractaments antibiòtics previs, ventilació mecànica i cirurgia.

Atesa la diversitat d'actuacions que poden tenir lloc en un centre sanitari i, també, l'ampli ventall de condicions clíniques que poden presentar els pacients, en aquesta Guia s'ha optat per donar un enfocament basat en l'avaluació dels riscos. Aquesta metodologia ja ha estat adoptada en altres guies d'actuació, amb més o menys grau de detall, com ara la guia del *Ministerio de Sanidad y Consumo*³¹, la guia de l'*Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology*³² i, molt especialment, la del Departament de Salut Pública del Canadà³³. Recentment, els *Centers for Disease, Control and Prevention* han editat unes recomanacions específiques, la primera de les quals és la creació d'un equip multidisciplinari que actuï mentre duri la realització dels treballs de remodelació o construcció²⁷. És amb aquest enfocament que es pot establir l'abordatge integral de tots els aspectes i els professionals implicats.

3. Definicions

3.1 Tipus d'obres

Les actuacions que es duen a terme en centres sanitaris poden classificar-se segons criteris diferents. A l'efecte de poder establir, posteriorment, uns nivells de risc biològic associats a fongs oportunistes, la classificació més adient és la que té en compte la probabilitat de generació de pols, tant per la magnitud com per la durada de l'actuació. Els treballs de lampisteria, exclusivament, impliquen un risc biològic associat a *Legionella sp* i es consideren com una categoria a part.

Actuacions de tipus A

Són, bàsicament, les inspeccions no invasives. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'aixecament de plaques del sostre per a una inspecció visual (límit d'una placa), treballs de pintura, col·locació de revestiments de parets, acabaments de la instal·lació elèctrica, i altres activitats de manteniment que no generen pols, que no requereixen foradar parets, ni accedir a través de les plaques del sostre, si no és per a una inspecció visual.

Actuacions de tipus B

Són actuacions de poca envergadura i de durada curta que generen poca pols. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'accés a caixes de registre o l'aixecament de parets o cels rasos, per a la instal·lació o reparació d'obres elèctriques menors, aparells de ventilació, cablatge telefònic o informàtic i preparació de parets abans de pintar-les o de posar-hi un revestiment, només en superfícies petites, i sempre que el moviment de pols es pugui controlar.

Actuacions de tipus C

Són totes les que generen, de manera moderada o elevada, moviment de pols, perquè impliquen la demolició o l'aixecament d'elements de construcció o elements encastats fixos (per exemple, taulells, armaris o piques). Engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara preparació de les parets abans de pintar-les o revestir-les, aixecament de revestiments del terra (Seipolan) i de plaques del sostre, reparacions de fusteria, construcció de parets noves, treballs menors sobre les conduccions o la instal·lació elèctrica dins el sostre fals, treballs importants de cablatge i totes les activitats que no es puguin acabar en una sola jornada.

Actuacions de tipus D

Són actuacions que comporten treballs de demolició, construcció i renovacions majors que engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara demolicions importants o retirada completa de sostres i cablatges sencers, i treballs de construcció que duren dies consecutius.

Treballs de lampisteria

Són els que afecten les instal·lacions d'aigua sanitària. Cada centre ha d'establir les mesures de prevenció que s'han d'aplicar, tenint en compte el risc de legionel·losi nosocomial. Aquest risc s'ha d'establir, prèviament, sobre la base dels nivells de legionel·la en l'aigua sanitària i dels antecedents de casos clínics de legionel·losi nosocomial. Per a la valoració del risc associat als treballs de lampisteria s'ha de tenir en compte, a més a més, la durada de la interrupció del subministrament d'aigua. Les mesures de prevenció adoptades han de ser les que es preveuen a la guia tècnica *Mesures per a la prevenció del risc de la legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS*.

3.2 Categories de risc

Als centres sanitaris, a més de tenir en compte quin tipus d'obra s'ha de dur a terme, cal preveure una possible afectació dels usuaris. Per a la prevenció d'infeccions nosocomials s'han de tenir en compte el risc intrínsec (patologies de base) i el risc extrínsec, derivat de les intervencions o maniobres que es duguin a terme en les àrees afectades. La taula I identifica les diverses categories de risc.

Taula I. Categories de risc segons les àrees o el tipus d'usuari

Grup 1 Risc baix	<ul style="list-style-type: none"> • Despatxos • Sales desocupades • Àrees públiques
Grup 2 Risc mitjà	<ul style="list-style-type: none"> • Consultes externes • Admissions • La resta de serveis, excepte si estan inclosos en els grups 3 o 4
Grup 3 Risc de mitjà a alt	<ul style="list-style-type: none"> • Urgències • Radiologia /ressonància magnètica nuclear • Sales de postoperatori • Tocologia (excepte, sales de part) • Unitats de nounats no patològics • Cirurgia menor ambulatoria • Medicina nuclear • Fisioteràpia • Radiologia/ecocardiografia • Laboratori • Sales d'hospitalització convencional d'adults, excepte les que figuren en el grup 4 • Pediatria • Geriatria • Llarga estada
Grup 4 Risc alt	<ul style="list-style-type: none"> • Unitats de crítics d'adults i de pediatria • Quiròfans • Sales de part • Sales d'anestèsia • Oncologia i les seves consultes externes • Trasplantaments i les seves consultes externes, per a pacients que hagin rebut trasplantament de moll de l'os o d'un òrgan sòlid • Hospitalització i consultes externes per a pacients amb sida o altres dèficits immunitaris • Diàlisi • Unitats de nounats patològics • Cateterisme cardíac i angiografia • Zones de pacients amb malalties cardiovasculars • Endoscòpia • Sales de preparació de medicaments • Serveis i sales d'esterilització • Sales de preparació de fàrmacs

4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials

4.1 Classificació de les mesures preventives

Les mesures per prevenir riscos biològics derivats de fongs oportunistes s'han d'establir tenint en compte dos criteris: el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc a què pertany l'àrea o l'usuari afectats. A l'efecte d'aquesta Guia, els diversos tipus de mesures preventives s'agrupen sota el terme classe. La taula 2 permet identificar quina classe de mesura preventiva (I, II, III, IV) cal aplicar sobre la base de la combinació dels dos criteris esmentats.

Taula 2. Classes de mesures preventives per a riscos biològics associats a fongs oportunistes, segons el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

NOTA: En les recomanacions de cada classe, s'han d'incloure, a més de totes les mesures que corresponen a la seva categoria, totes les descrites per a les categories inferiors.

4.2 Mesures preventives de classe I

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Minimització de la pols
 - Cal restituir immediatament les plaques del sostre que s'aixequin, en cas d'una inspecció visual.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció del risc
 - Cal reduir al mínim l'exposició dels pacients a les zones afectades.

4.3 Mesures preventives de classe II

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Utilitzar els mètodes que redueixin al mínim la producció de pols durant els treballs de construcció i renovació.
 - Adoptar els mitjans per reduir al mínim la dispersió de pols a l'atmosfera.
 - Usar plàstics per sectoritzar l'espai i evitar la dispersió de pols.
 - Segellar finestres i portes inutilitzades amb cinta adhesiva.
 - Segellar les boques d'evacuació d'aire a les àrees de construcció i renovació.
 - Posar una estora per captar la pols a l'entrada i a la sortida de les àrees en construcció.
 - Utilitzar un equipament proveït de sistemes que minimitzin la dispersió de la pols, en cas de tallar materials (ceràmica, plàstic o metall).
- Ventilació
Cal:
 - Tancar el sistema de ventilació de la zona en construcció o renovació, fins al final del projecte, i valorar el tancament de les zones adjacents.
 - Verificar si els filtres de l'àrea en construcció s'han de canviar o netejar.
- Eliminació de runa
 - Cal eliminar la runa en contenidors tancats.

Servei de neteja

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Netejar la pols amb un tiràs (*мопа*) humit.
 - Aplicar un protocol de neteja que inclogui la desinfecció de superfícies horitzontals amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció dels riscos
Cal:
 - Identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.
 - Tenir cura que l'equip i el mobiliari destinats als pacients estiguin protegits de la pols.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos
 - Cal identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.

4.4 Mesures preventives de classe III

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Aixecar una pantalla estanca antipols entre el terra i el forjat (si s'ha d'aixecar el sostre fals), o bé entre el terra i el sostre fals (si no s'hi ha d'accedir).
 - Vigilar que les finestres, portes, muntants, preses i boques d'evacuació d'aire estiguin ben tapades i segella-

des amb plàstic i cinta adhesiva a tota la zona d'obres.

- Evitar de treure les pantalles antipols fins que el projecte estigui acabat i la zona d'obres hagi estat netejada a fons i inspeccionada.
- Aixecar la pantalla intentant evitar la dispersió de la pols en l'ambient.

- Ventilació

Cal:

- Mantenir, amb l'ajuda d'unitats de filtració portàtil, sempre que sigui possible, la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- Vetllar perquè l'aire s'evacui directament cap a l'exterior, lluny de les preses per on entra i tenint cura que no afecti zones assistencials properes.
- Vetllar perquè el sistema de ventilació funcioni correctament i netejar-lo si s'ha contaminat per pols o brutícia, després d'acabar els treballs.

- Circuits de circulació

Cal:

- Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa, que evitin les àrees assistencials.
- Acordar horaris de circulació de materials i runa.
- Eliminar la runa mitjançant contenidors tancats, o bé a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat.

- Neteja

- Cal deixar la zona de treball neta i endreçada, quan acabi cada jornada.

Servei de neteja

- Reducció dels riscos

Cal:

- Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres mentre durin els treballs.
- Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents a cada centre.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos

Cal:

- Definir i pactar els circuits de circulació d'operaris, material i runa.
- Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
- Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat, mentre durin els treballs, i que es fa una neteja de final d'obres quan s'acabin.
- Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos, prèviament pactades.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció de riscos

Cal:

- Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
- Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat mentre durin els treballs i que es fa una neteja de final d'obres quan acabin.
- Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos prèviament pactades.

4.5 Mesures preventives de classe IV

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Construir una pantalla estanca antipols i una avantcambra, abans de l'inici de les obres, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
 - Autoritzar les persones alienes a l'obra que hi hagin d'entrar, i indicar-los l'obligació de posar-se peücs.
- Ventilació:
 - Cal:
 - Vetllar per tal que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa.
 - Vetllar per tal que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones adjacents.
 - Revisar les normes de la zona d'obres, conjuntament amb el servei de medicina preventiva, per tal d'assegurar-se que el sistema és adequat i funciona correctament.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de neteja

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció de riscos
 - Cal visitar la zona d'obres per assegurar-se que les mesures de prevenció s'hi apliquen. S'ha de portar roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Personal mèdic i d'infermeria

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

5. Organització

5.1 Persones implicades en les obres

La definició de circuits organitzatius entre les persones implicades en els projectes d'obres és essencial per a la minimització i prevenció de riscos, així com també per a l'establiment de les seves funcions. Com a norma general, en qualsevol tipus d'obres als centres sanitaris les persones implicades són:

- La direcció gerència.
- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- La direcció facultativa i els contractistes.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i de la direcció del servei d'atenció primària (SAP), en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.
- El servei de neteja.

Les entitats externes als hospitals o àmbits, que hi promoguin obres, han de designar un representant o responsable de l'aplicació i la coordinació de les mesures que les obres requereixen per tal de garantir les condicions de bioseguretat de l'entorn en què es troben.

Segons la complexitat de l'obra i el grau de risc que suposi per als pacients, es defineixen tres nivells de treball:

1. Obres en què, segons la direcció de serveis generals o el responsable tècnic d'àmbit, es pot treballar de manera autònoma, seguint les directrius especificades en aquesta Guia.
2. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació entre un **grup d'obres**.
3. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació des d'una **comissió d'obres**.

El **grup d'obres** està format pels professionals indispensables per tal que s'estableixin correctament les mesures de bioseguretat i se'n faci un compliment correcte. En les obres que, per la naturalesa mateixa de les quals, es fa necessària la intervenció del grup, cal que aquest utilitzi una sistemàtica de treball que sigui àgil i que faci possible l'ús d'uns canals d'informació que permetin l'enregistrament de les activitats. Com a mínim, el grup de treball ha de comptar amb els professionals següents:

- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

La **comissió d'obres** és un òrgan de caràcter consultiu i tècnic que ha d'assessorar la direcció gerència en tots els aspectes relacionats amb les obres. La comissió s'ha de reunir, com a mínim, abans d'iniciar l'obra, després de finalitzar-la i mentre duri, amb una periodicitat que s'ha de determinar en cada centre (previ consens entre tots els membres, o bé, a petició de qualsevol d'ells). La comissió ha de tenir nomenats un president i un secretari, que s'han d'encarregar de fer les convocatòries pertinents i d'elaborar les actes. A efectes, exclusivament, de la prevenció de riscos biològics, els professionals que han de formar part de la comissió d'obres són els que s'esmenten a continuació, sense que això vulgui dir que els professionals vinculats a altres aspectes de les obres també n'hagin de formar part.

- La direcció gerència o la persona en qui deleguin.
- Els directors assistencials o les persones en qui deleguin.

- La direcció de serveis generals o els responsables tècnics dels àmbits.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

Respecte a les intervencions que ha de fer el servei de neteja en cada obra, el circuit de comunicació s'ha d'establir a través de la direcció de serveis generals, que ha de fer arribar les mesures acordades.

5.2 Documentació i sistemes d'informació

És imprescindible dur a terme un registre acurat i sistematitzat de les mesures de bioseguretat per a tot tipus d'obra, incloses les de tipus A. La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit és qui ha de guardar aquests registres, juntament amb la resta de documents que generin les obres.

Els diferents tipus de documentació depenen del tipus d'obres que s'han de fer. Tot i que cada centre pot dissenyar el seu sistema de registre, se'n poden establir tres tipus (annex I):

1. **Comunicat d'inici d'obres.** És el document que elabora la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, i que ha de fer arribar, com a mínim, al servei de medicina preventiva o a la direcció del SAP i a altres professionals, si ho creu convenient. Per iniciar les activitats no és imprescindible tenir un vistiplau explícit. En el comunicat ha de quedar clarament reflectit el tipus d'activitat que s'ha de dur a terme, la classificació de les mesures preventives, d'acord amb el que s'especifica en aquesta Guia, i qui n'és la persona responsable.
2. **Fitxa d'inici d'obres:** És el document consensuat entre els membres del grup d'obres. Per iniciar les activitats és imprescindible que hi hagi el vistiplau explícit dels seus membres. La informació mínima que hi ha de constar és la mateixa que en el comunicat. Segons el tipus d'obres que s'hagin de dur a terme, per consensuar sobre totes les activitats que s'han de recollir a la fitxa, pot ser suficient fer-ne una tramesa electrònica, o bé, pot ser necessària una reunió de treball entre els membres del grup.
3. **Actes de la comissió d'obres.** Són els documents que recullen les decisions preses per la comissió d'obres. Les fitxes d'inici d'obres s'han d'annexar a les actes, que han d'estar signades pel president i pel secretari de la comissió. Com a mínim, cada acta ha de contenir: data, relació nominal dels assistents, acords presos i responsables de dur-los a terme.
4. **Fitxa de seguiment d'obres.** És el document que recull la vigilància periòdica de les mesures de bioseguretat, mentre duren les obres. Cal utilitzar-ne en els treballs que requereixen mesures de prevenció de classe IV.
5. **Fitxa de final d'obres.** És el document que recull les condicions de bioseguretat en què es lliuren les obres. N'és obligatòria l'elaboració quan finalitzen les obres que afecten àrees d'aire controlat (quiròfans i habitacions de pacients immunodeprimits).

5.3 Establiment de la sistemàtica de treball

A la taula 3 es relacionen les classes de mesures de prevenció, amb el suport documental, i les persones implicades.

Taula 3. Suport documental i persones implicades en l'organització, segons la classe

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

No és necessària la comunicació sistemàtica dels treballs a altres nivells aliens a la direcció de serveis generals, que és la responsable de vetllar pel compliment de les mesures de bioseguretat.

S'ha de fer un **comunicat d'inici d'obres**, la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, per al servei de medicina preventiva o per a la direcció del SAP i per a altres professionals, si ho considera oportú. No és necessari un vistiplau explícit.

S'ha de fer una **fitxa d'inici d'obres** amb el vistiplau explícit dels professionals que formen el **grup d'obres**, sense el qual no es poden començar els treballs.

S'ha de constituir una **comissió d'obres** i s'han de redactar les **actes** pertinents per a cadascuna de les reunions.

En les obres promogudes per entitats externes als hospitals o àmbits s'han d'aplicar els criteris organitzatius següents:

- En les obres que requereixen mesures de classe I no és necessària cap comunicació al centre.
- En les obres que requereixen mesures de classe II, el representant de l'entitat ha d'enviar un comunicat d'inici d'obres a la direcció de serveis generals o als responsables tècnics de l'àmbit i aquests l'han de tramejar al servei de medicina preventiva, als responsables del control de la infecció nosocomial o a la direcció del SAP.
- Les obres que requereixen mesures de classe III i IV s'han d'integrar en els grups o les comissions d'obres.

En tots els casos, la sistemàtica de treball ha de ser la mateixa que en les obres promogudes pel centre mateix i la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit s'han de quedar una còpia dels documents que es generin.

A les figures 1 i 2 es representen els diagrames d'actuació per als centres hospitalaris i centres d'atenció primària.

Figura 1. Diagrama d'actuació per als centres hospitalaris

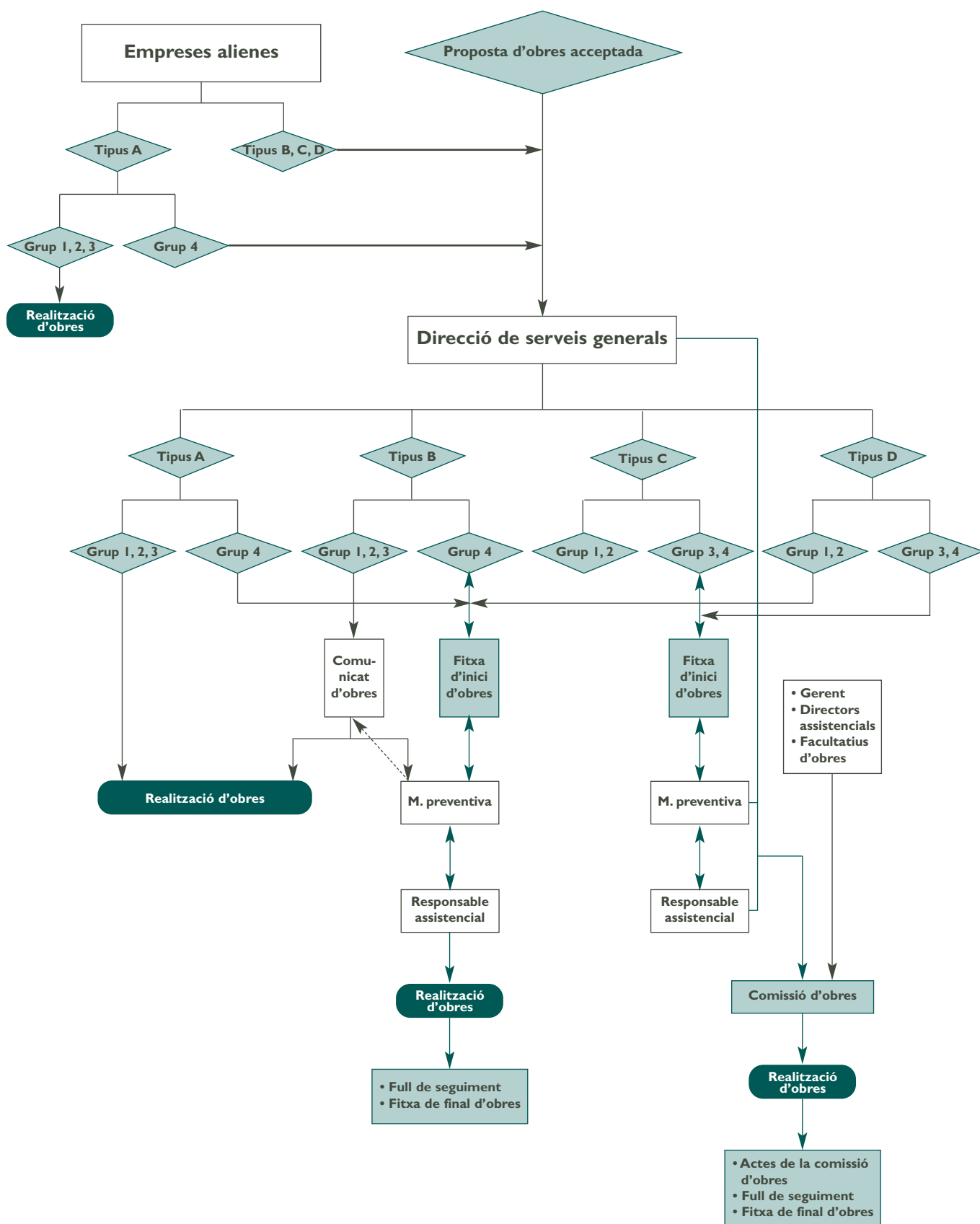
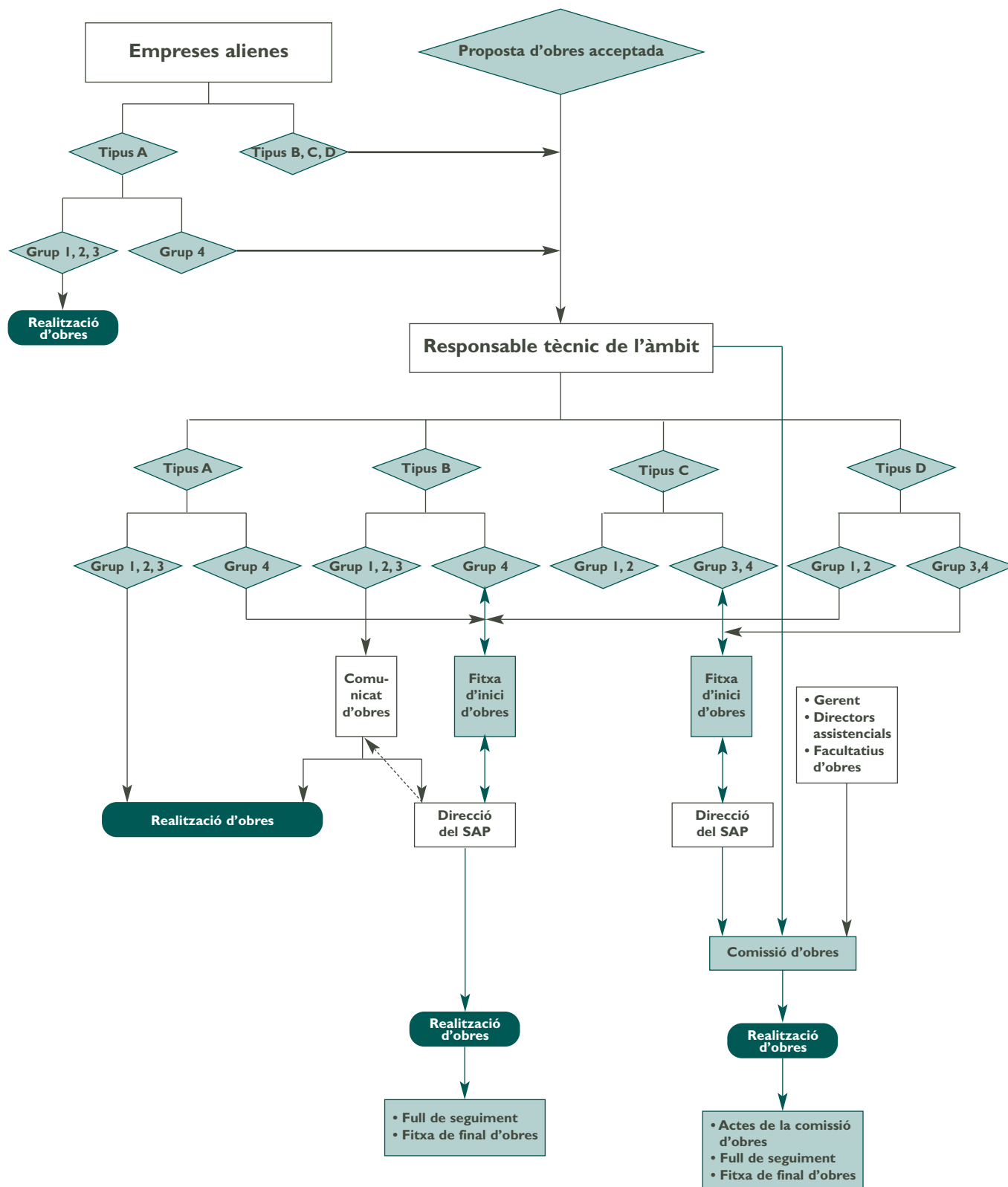


Figura 2. Diagrama d'actuació per als centres d'atenció primària



5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció

Als centres sanitaris amb pacients hospitalitzats, s'ha d'establir un sistema de vigilància activa de casos d'infeccions nosocomials fúngiques quan es duguin a terme treballs que requereixin mesures preventives de classe III o IV. Aquesta vigilància ha de ser especialment exhaustiva en els pacients immunodeprimits. En cas de detectar-se alguna infecció fúngica nosocomial, cal revisar totes les mesures preventives adoptades i, si es considera convenient, cal aturar els treballs fins que no es garanteixi que la bioseguretat és l'adequada.

5.5 Finalització de les obres

Com a norma general, abans del lliurament de qualsevol obra, cal verificar que totes les mesures de bioseguretat s'han complert correctament. A més a més, cal dur a terme una neteja de final d'obra, seguint el protocol de cada centre. És obligat que aquest protocol inclogui la desinfecció de superfícies amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Si les obres han afectat àrees amb l'aire controlat, cal aplicar un protocol específic de verificació de bioseguretat abans del lliurament de l'obra. Aquest protocol ha d'incloure la verificació de paràmetres físics, pel servei de manteniment, i de paràmetres microbiològics, pel servei de medicina preventiva.

Els paràmetres físics que s'han de verificar són:

- Temperatura
- Humitat relativa
- Renovacions d'aire per hora
- Pressions diferencials d'aire

A part d'aquests paràmetres, actualment es pot disposar del recompte de partícules aèries no viables en l'aire. Aquest recompte es fa amb comptadors de partícules, que es basen en mètodes òptics o en tecnologia làser; alguns especifiquen el nombre de partícules d'una mida determinada per unitat de volum.

El paràmetre microbiològic que s'ha de verificar és la concentració de fongs oportunistes a l'aire. La presa de les mostres s'ha de fer una vegada han finalitzat les neteges i s'han fet les verificacions dels paràmetres físics.

Es recomana utilitzar mètodes de mostreig volumètric i obtenir dos tipus de mostres: la de l'aire impulsat (per verificar la qualitat del que entra) i la de l'aire de les parts baixes de l'habitació, que s'ha de mesurar, aproximadament, a un metre d'alçada (per verificar si s'han eliminat les espores de les superfícies horitzontals). En cas d'utilitzar mètodes no volumètrics, que són de major variabilitat, es recomana una doble recollida de mostres per a cada punt de mostreig.

En tots els casos s'ha d'utilitzar un medi de cultiu selectiu per als fongs. La lectura inicial de resultats es pot fer a les 48 hores i, la definitiva, als cinc dies d'incubació a 37° C. Es considera que el llindar de bioseguretat és de 0,1 ufc/m³.

En cas de superar el llindar de bioseguretat, s'ha de procedir a dur a terme una o més neteges de l'àrea i a verificar de nou els paràmetres físics i els sistemes de filtratge.

6. Bibliografia

1. Cheng SM, Streifel AJ. Infection control considerations during construction activities: Land excavation and demolition. *Am J Infect Control* 2001; 29: 321-328.
2. Carter CD. Infection control issues in construction and renovation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 587-596.
3. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Boletín Oficial del Estado, número 257, de 25 d'octubre de 1997).
4. Sarubbi FA Jr, Kopf HB, Wilson MB, McGinnis MR, Rutala WA. Increased recovery of *Aspergillus flavus* from respiratory specimens during hospital construction. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 33-38.
5. Opal SM, Asp AA, Cannady PB. Efficacy of infection control measures during a nosocomial outbreak of disseminated aspergillosis associated with hospital construction. *J Infect Dis* 1986; 153: 634-637.
6. Weems JJ Jr, Davis BJ, Tablan OC, Kaufman L, Martone WJ. Construction activity: an independent risk factor for invasive aspergillosis and zygomycosis in patients with hematologic malignancy. *Infect Control* 1987; 8: 71-75.
7. Barne RA, Rogers TR. Control of an outbreak of nosocomial aspergillosis by laminar air-flow isolation. *J Hosp Infect* 1989; 14: 89-94.
8. Klimowsky LL, Rotstein C, Cummings KM. Incidence of nosocomial aspergillosis in patients with leukemia over a twenty-year period. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10: 299-305.
9. Dewhurst AG, Cooper MJ, Khan SM. Invasive aspergillosis in immunosuppressed patients: potential hazard of hospital building work. *BMJ* 1990; 301: 802-804.
10. Humphreys H, Johnson EM, Warnock DW, Willats SM, Winter RJ, Speller DC. An outbreak of aspergillosis in a general ITU. *J Hosp Infect* 1991; 13: 19-25.
11. Gerson SL, Parker P, Jacobs MR. Aspergillosis due to carpet contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 221-223.
12. Bryce EA, Walker M, Scharf S, Lim AT, Walsh A, Sharp N. An outbreak of cutaneous aspergillosis in a tertiary-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 170-172.
13. Lueg EA, Ballagh RH, Forte V. Analysis of the recent cluster of invasive fungal sinusitis at the Toronto Hospital for Sick Children. *J Otolaryngol* 1996; 25: 366-370.
14. Loo VG, Bertrand C, Dixon C. Control of construction-associated nosocomial aspergillosis in an antiquated hematology unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 360-364.
15. Bretagne S, Bart-Delabesse E, Wechsler J. Fatal primary cutaneous aspergillosis in a bone marrow transplant recipient: nosocomial acquisition in a laminar-air flow room. *J Hosp Infect* 1997; 36: 235-239.
16. Álvarez M, López-Ponga B, Rayon C, García Gala J, Roson-Porto MC, González M, et al. Nosocomial outbreak caused by *Scedosporium prolificans*: four fatal cases in leukemic patients. *J Clin Microbiol* 1995; 33: 3.290-3.295.
17. Mermel LA, Josephson SL, Giorgio CH. Association of legionnaire's disease with construction: contamination of potable water. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16: 76-81.
18. Mòdol JM, Sabrià M. Prevención de legionelosis en los hospitales y centros sociosanitarios. *Med Clin (Barc)* 2002; 119: 41-45.

19. Streifel AJ. Design and maintenance of Hospital Ventilation Systems and the Prevention of Airborne Nosocomial infections. A: Mayhall CG. Hospital Epidemiology and Infection Control. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 1.211-1.221.
20. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2002.
21. Walhs TJ, Dixon DM. Nosocomial Aspergillosis: environmental microbiology, hospital epidemiology, diagnosis and treatment. Eur J Epidemiol 1989; 5: 131-142.
22. Bennett J, Brachman PS. Hospital Infections. Toronto: Little, Brown and Company; 1992.
23. Denning DW, Stevens DA. Antifungal treatment of invasive aspergillosis: review of 2,121 published cases. Rev Infect Dis 1990; 6: 1.147-1.201.
24. CDC. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. MMWR 2000; 49 (No. RR-10): 1-128.
25. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental respecto a hongos oportunistas. Madrid: INSALUD; 2000.
26. CDC. Guidelines for preventing health-care associated pneumonia, 2003. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR 2004; 53 (RR03): 1-36.
27. CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. MMWR 2003; 52 (No. RR-10): 1-42.
28. Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Departament de Sanitat i Seguretat Social. (DOGC, núm. 3.652, de 7 de juny de 2002).
29. Núñez M, Grau R, Gudiol F, López M, Pedro-Botet ML, Prat G, Sopena N, Vaqué J. Director de la edició: Sabrià M. Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona; 2001.
30. Armadans LI, Campins M, Gavalda L, Massó J, Montroig D, Outmuro A, Rovira J, Sabrià M, Vadri J. Coordinació: Vila-Masana J. Mesures per a la prevenció del risc de la Legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS. Guies tècniques del Grup ICS. Institut Català de la Salut, Barcelona; 2002.
31. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la vigilancia, prevención y control de infecciones en hospitales en obras. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
32. Mueller J. The 1997, 1998 and 1999 APIC guidelines committees. APIC state-of-the-art-report: the role of infection control during construction in health care facilities. Am J Infect Control 2000; 28: 156-169).
33. Division of nosocomial and occupational infections bureau of infectious diseases. Constrution-related nosocomial infections in patients in health care facilities. Decreasing the risk of Aspergillus, Legionella and other infections. CDR 2001; 2.752: 1-42. <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>.

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encercaleu el que correspongui)

CLASSE DE TREBALL				
Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Documents adjunts: _____

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

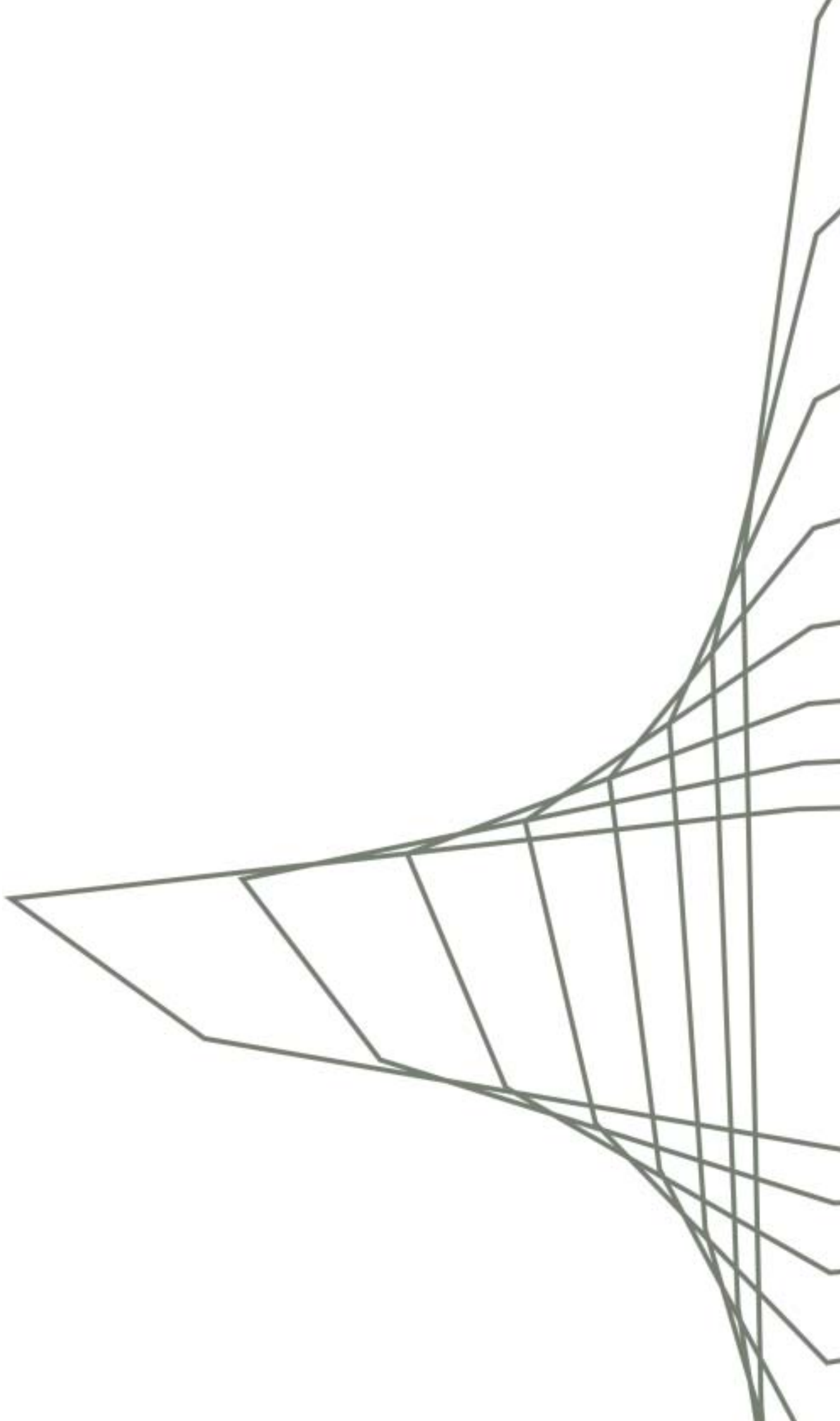
- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de finestres, portes i muntants.
- ☐ Segellat de preses i boques d'aire.
- ☐ Estora per retenir la pols a la sortida de les àrees en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de les zones adjacents.
- ☐ Recanvi de filtres a l'àrea en obres.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa (és optatiu adjuntar-ne el plànol).
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors hermètics amb tapa.
- ☐ Adequació del protocol de neteja.

Persona responsable tècnica de les obres

Nom: _____

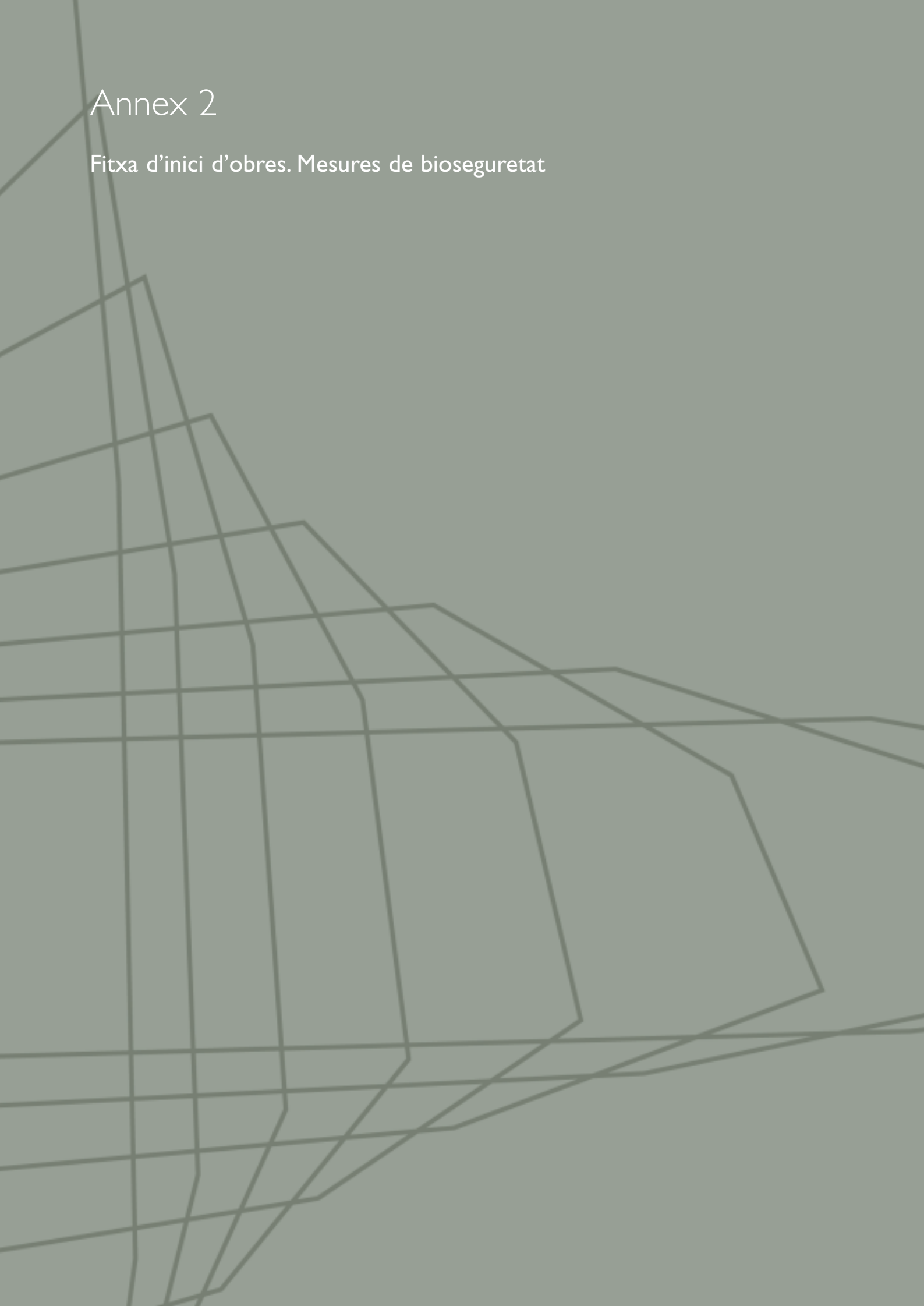
Càrrec: _____

Data: _____ Signatura: _____



Annex 2

Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat



Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encercaleu el que correspongui)

SEGUIMENT

Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Seguiment previst:

☐ Sí ☐ No

Informe final:

☐ Sí ☐ No

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de: ☐ finestres ☐ portes ☐ muntants ☐ preses i boques d'aire.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el forjat.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el sostre fals.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en les zones adjacents.
- ☐ Manteniment de la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa.
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors tapats.
- ☐ Eliminació de la runa per tovera que l'aboca a un contenidor tapat.
- ☐ Augment de la freqüència de neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres.

Documents adjunts: _____

**Persona responsable
tècnica de les obres**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

**Persona responsable
assistencial**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

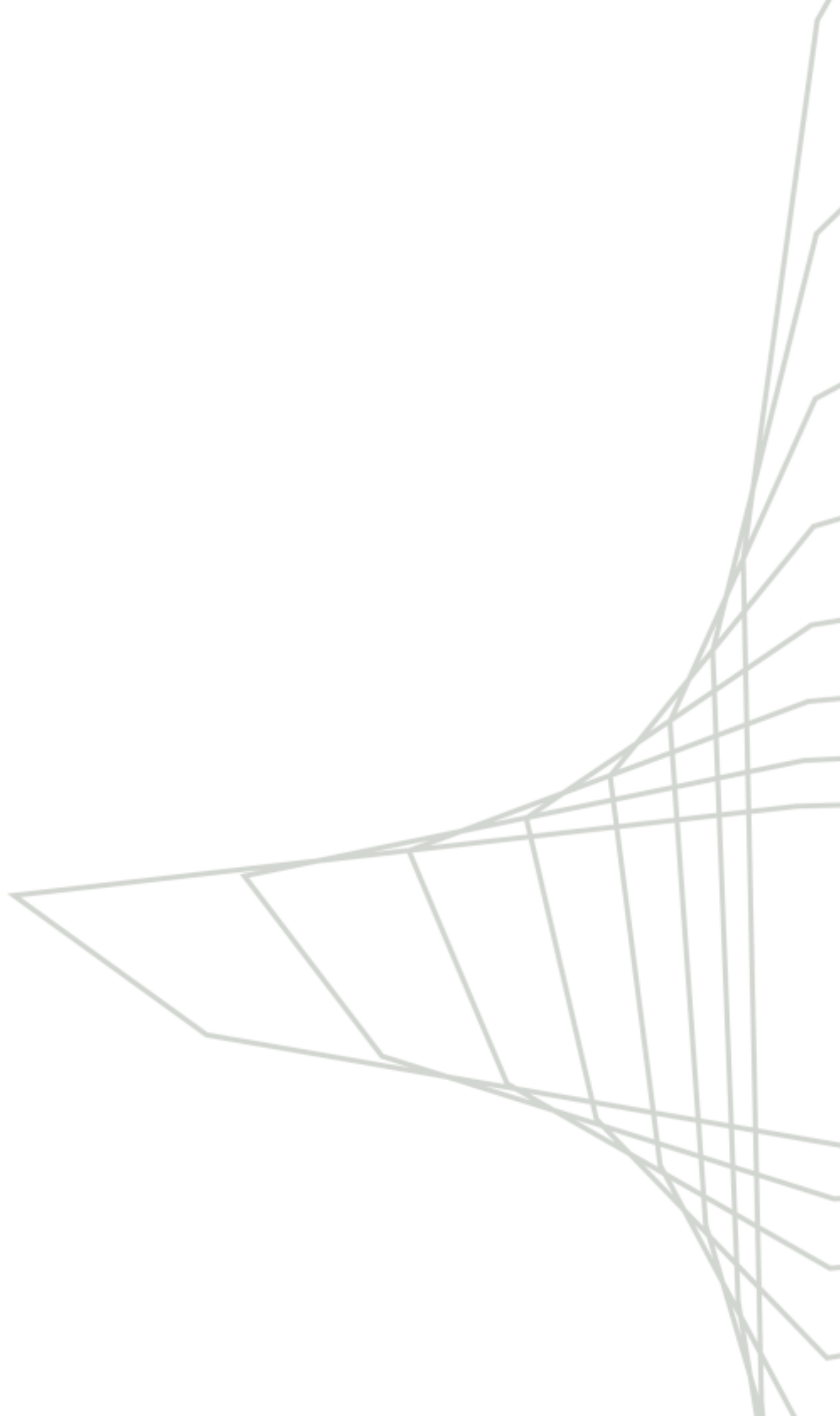
**Persona responsable
de medicina preventiva**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____



Annex 3

Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat



Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SEGUIMENT DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Tipus de mesures

Observacions

Neteja de les àrees adjacents: _____

Circuit d'operaris, material i runa: _____

Contenidors per a la runa: _____

Aïllament de la zona d'obres: _____

Evacuació de l'aire de la zona: _____

Altres: _____

PERSONA QUE REVISA LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Nom i cognoms: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

Se n'informa a:

Persona responsable tècnica de les obres

Persona responsable assistencial

Persona responsable de medicina preventiva

Nom: _____

Nom: _____

Nom: _____

Càrrec: _____

Càrrec: _____

Càrrec: _____

Data: _____

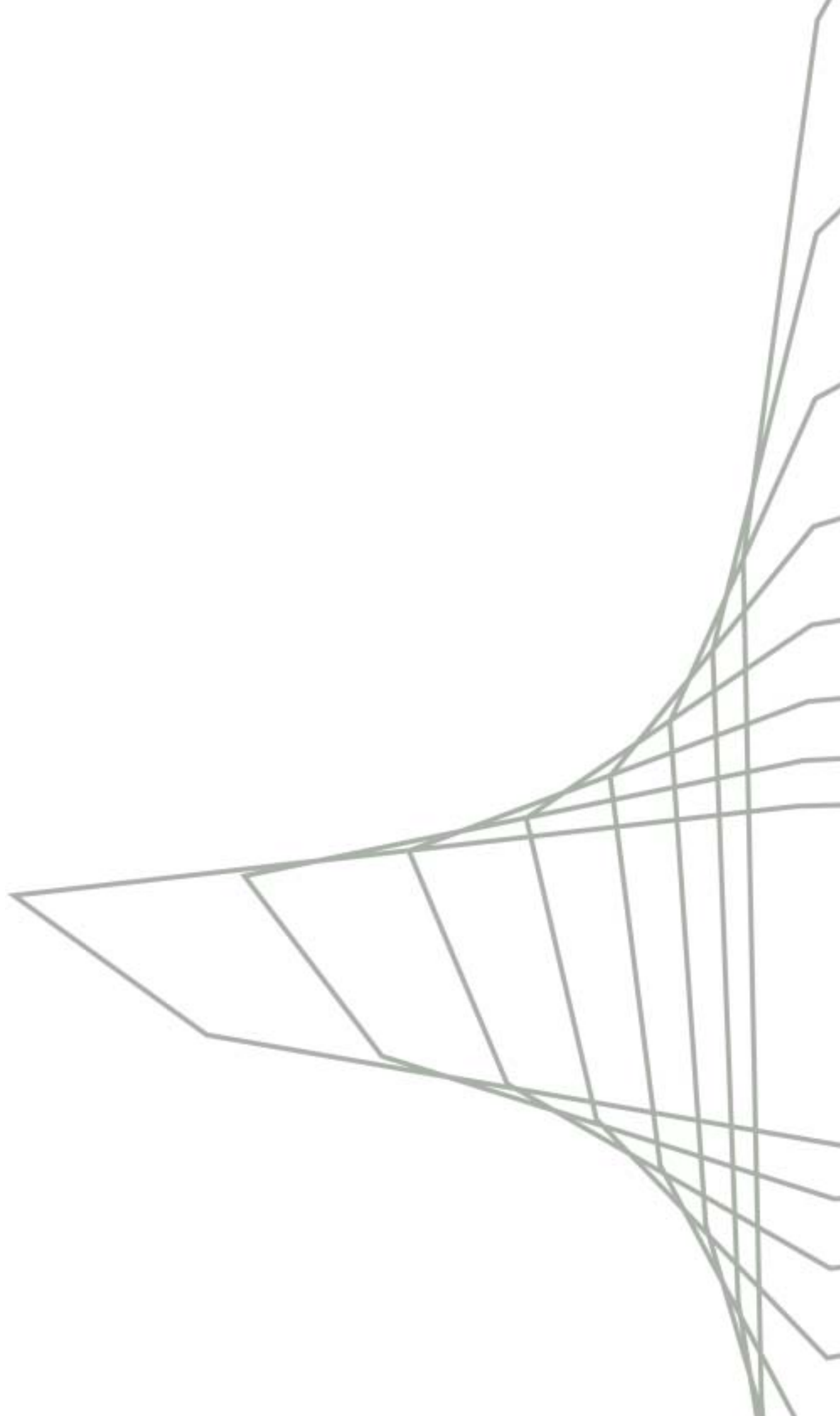
Data: _____

Data: _____

Signatura: _____

Signatura: _____

Signatura: _____



Annex 4

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Sí	No	No escau	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El nombre i el tipus de filtres s'ajusten al projecte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha dut a terme el test d'integritat i d'eficàcia filtrant dels filtres absoluts.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha mesurat el cabal d'impulsió de l'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han mesurat les pressions diferencials d'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han recomptat les partícules en l'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha aixecat el tancament del sistema de ventilació de la zona.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han netejat els conductes del sistema de ventilació.

XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

Sí	No	No escau	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han desinfectat les conduccions d'aigua calenta sanitària.

Observacions: _____

Persona responsable tècnica de l'obra:

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura:

NETEJA

Sí **No** **No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'ha dut a terme una neteja a fons de la zona. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'han netejat els difusors per a l'aire condicionat. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La inspecció visual no posa de manifest cap anomalia en la neteja. |

Observacions: _____

Persona responsable assistencial

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura:

ESTUDI MICROBIOLÒGIC AMBIENTAL

Sí **No** **No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'ha dut a terme un estudi microbiològic ambiental de la zona. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La qualitat microbiològica de l'aire és conforme amb els objectius. |

Observacions: _____

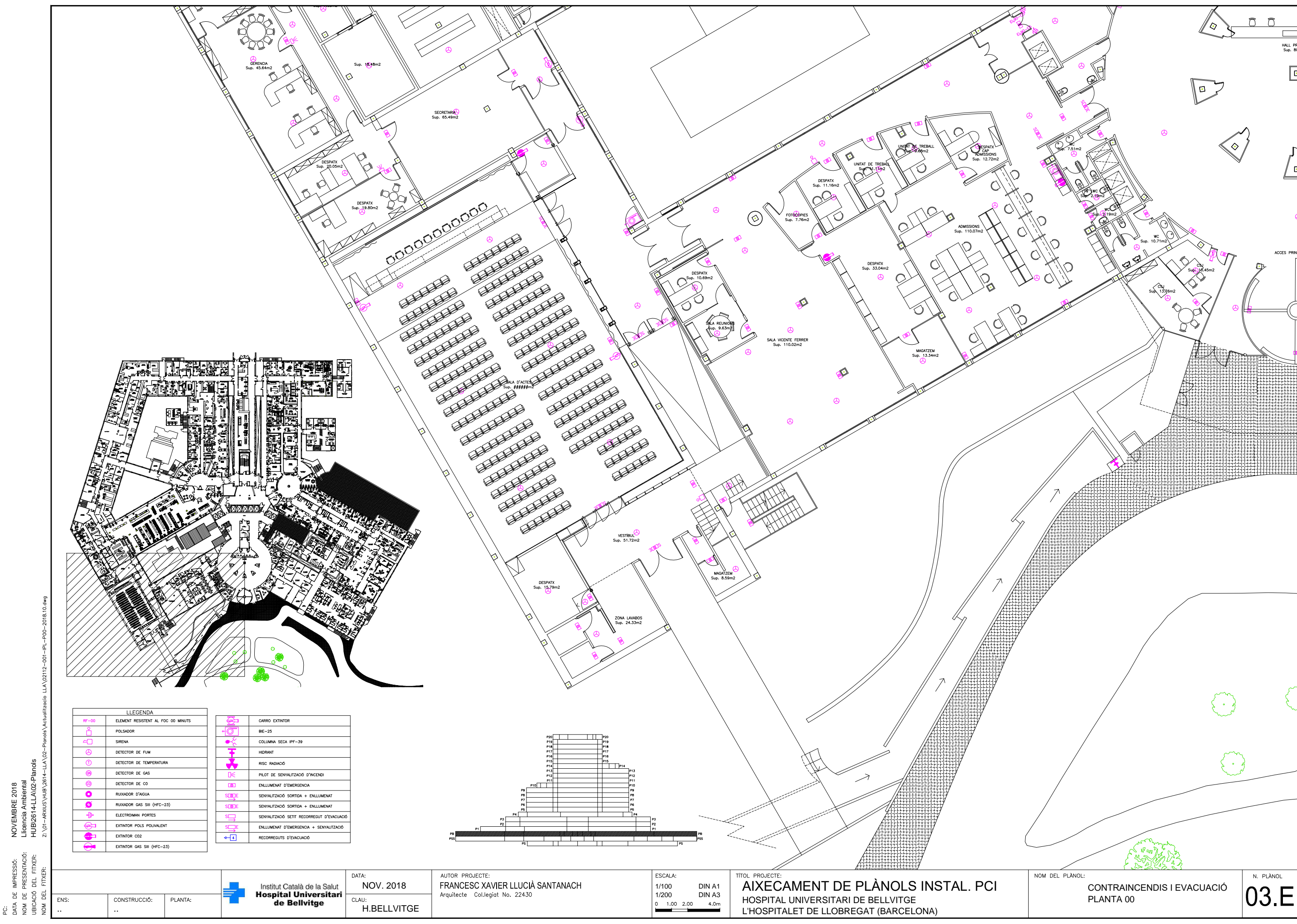
Persona responsable de medicina preventiva

Nom i cognoms: _____

Data: _____

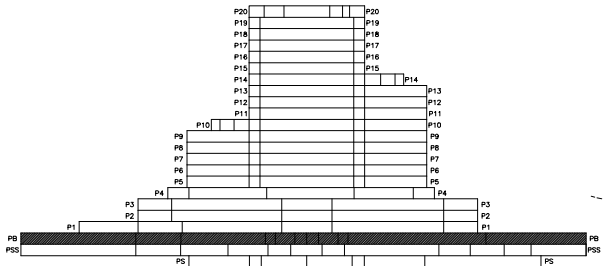
Signatura:

Annex II: Llicència Ambiental FASE I



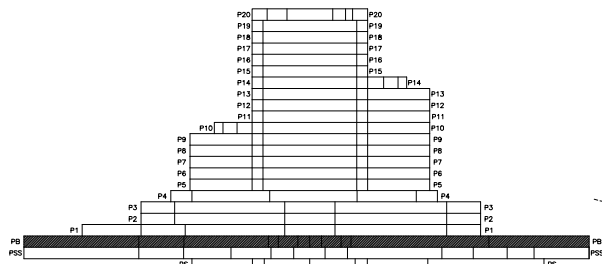
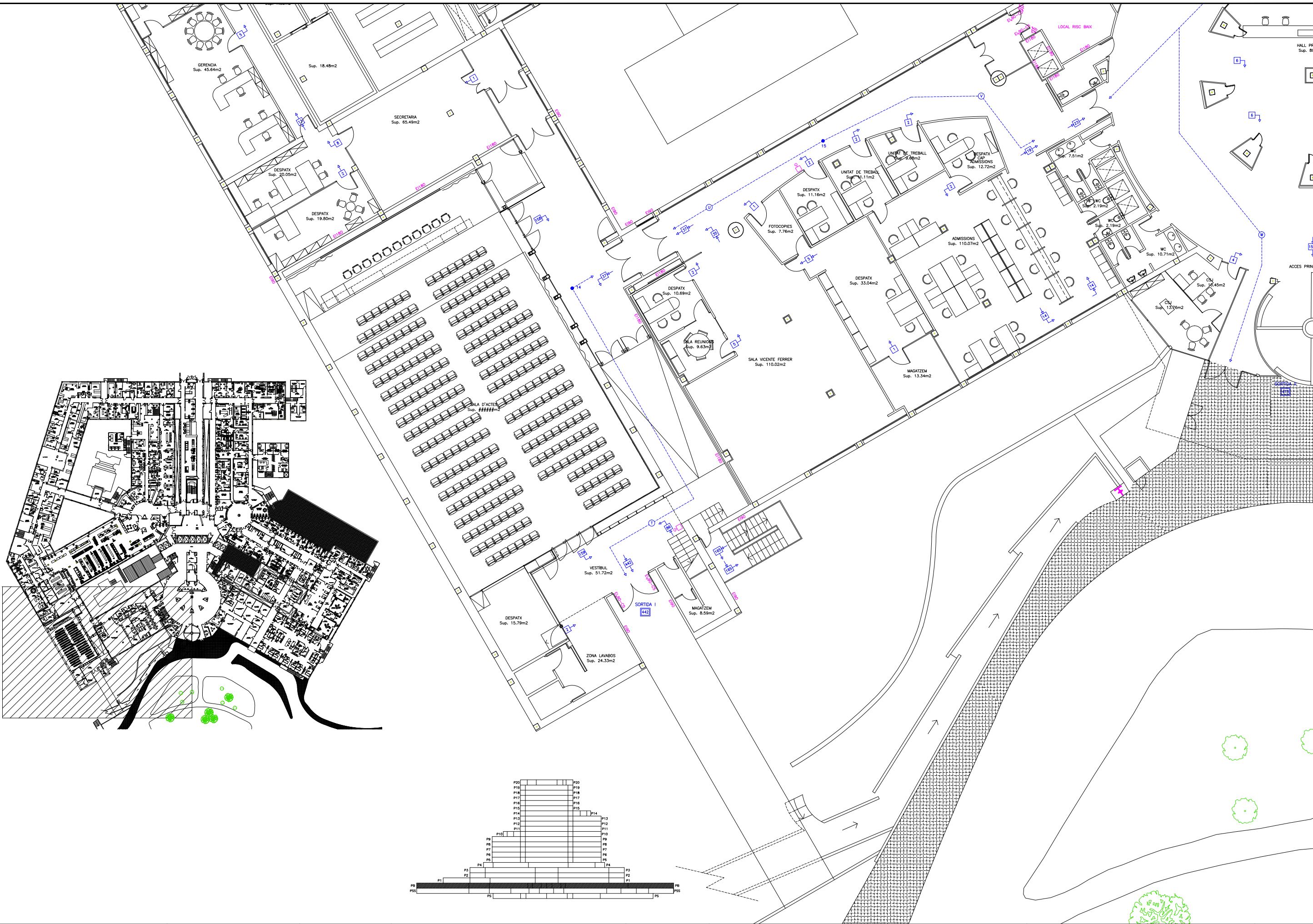
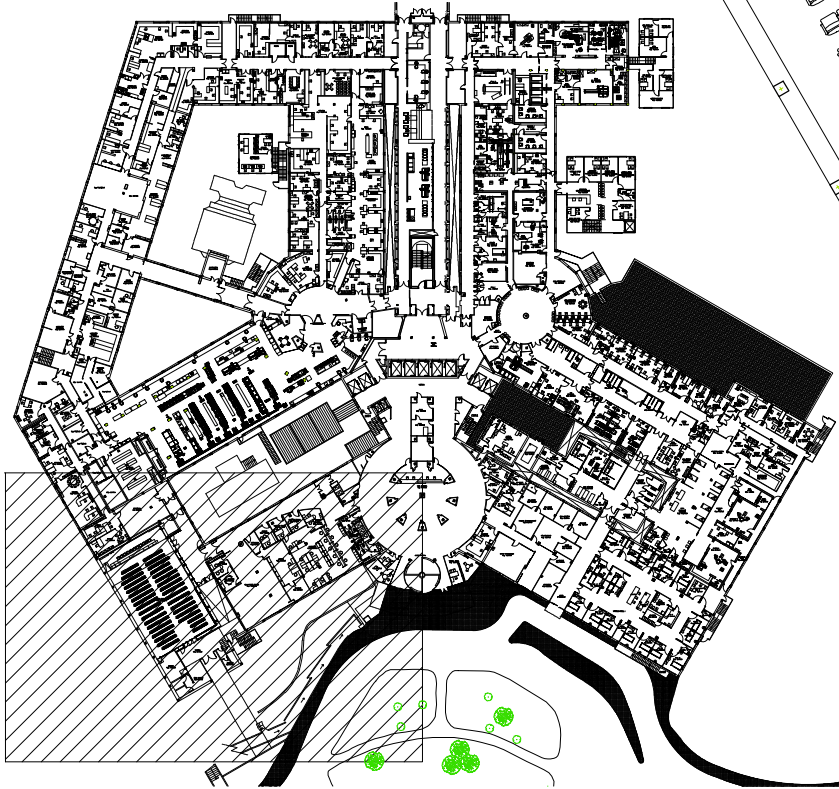
LLEGGENDA	
IF-00	ELEMENT RESISTENT AL FOC 00 MINUTS
🔊	PULSADOR
📢	SIRENA
🔥	DETECTOR DE FUM
🌡️	DETECTOR DE TEMPERATURA
💧	DETECTOR DE GAS
🔥	DETECTOR DE CO
💧	RUJADOR D'AIGUA
🔥	RUJADOR GAS SIII (HFC-23)
🔌	ELECTROMAN PORTES
🔥	EXTINTOR POLS POLVALENT
🔥	EXTINTOR CO2
🔥	EXTINTOR GAS SIII (HFC-23)

🚒	CARRO EXTINTOR
🚒	BIE-25
🚒	COLUMNA SECA IPF-39
🚒	HIDRANT
🚒	RISC RADIACIÓ
🚒	PILOT DE SENYALITZACIÓ D'INCENDI
🚒	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA
🚒	SENYALITZACIÓ SORTIDA + ENLLUMENAT
🚒	SENYALITZACIÓ SORTIDA + ENLLUMENAT
🚒	SENYALITZACIÓ SETIT RECORREGUT D'EVACUACIÓ
🚒	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA + SENYALITZACIÓ
🚒	RECORREGUTS D'EVACUACIÓ



PC: NOVEMBRE 2018
DATA DE IMPRESSIÓ:
Llicència Ambiental
HUB2614-LLA02-Plans
UBICACIÓ DEL FITXER:
NOM DEL FITXER:

Z:\01-ARXIVUS\HUB\2614-LLA02-Plans\Actualització LLA\02112-001-IPF-P00-2018.10.dwg



Annex III: Memòria de qualitat

MEMÒRIA DE QUALITATS

1	MEMÒRIA DE QUALITATS	5
1.1	CONSIDERACIONS GENERALS.....	5
1.2	SISTEMES D'OBRA I ACABATS	6
1.2.1	Enderrocs	6
1.2.2	Divisòries i tancaments verticals	7
1.2.2.1	Mampares	7
1.2.3	Revestiments i acabats en divisions verticals:	9
1.2.3.1	Revestiments Policarbonat	9
1.2.3.2	Revestiments HPL	10
1.2.3.3	Revestiments Guix	11
1.2.3.4	Revestiments ceràmics	11
1.2.4	Fusteria i serralleria interior	12
1.2.4.1	Portes abatibles	13
1.2.4.2	Portes Corredisses	13
1.2.4.3	Portes RF	13
1.2.4.4	Serralleria i Mestrejament de Claus	13
1.2.4.5	Portes frigorífiques	14
1.2.4.6	Portes de vidre	14
1.2.5	Paviments	14
1.2.5.1	Revestiment continu de resines.....	14
1.2.5.2	Terratzo	15
1.2.6	Sostres	15
1.2.6.1	Cel ras registrable	15
1.2.6.2	Cel ras continu	15
1.2.6.3	Cel ras zones refrigerades	16
1.2.7	Finestres	16
1.2.7.1	Interiors	16
1.2.7.2	Exteriors	16
1.2.8	Pintures.....	16
1.2.9	Sanitaris i aixetes.....	16
1.2.10	Cobertes tècniques	17
1.2.10.1	Juntes de dilatació.	17
1.3	FAÇANA	18
1.4	SISTEMES DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	19
1.4.1	Registres i accessibilitat instal·lacions.....	19
1.4.2	Instal·lació de sanejament.....	19
1.4.3	Comptadors de consum i energètics	20
1.4.4	Instal·lació de gas	20
1.4.5	Instal·lació de fontaneria.....	21
1.4.5.1	Tipologia de xarxes existents a l'Hospital	21
1.4.5.2	Xarxa AFS i ACS	21
1.4.5.3	Distribució	21
1.4.5.4	Proves de pressió.....	22
1.4.5.5	Usos AFS/ACS	23
1.4.5.6	Aigua osmotitzada	23
1.4.5.7	Aigua ULTRAPURA	24
1.4.5.8	Xarxa Fluxors	24
1.4.6	Vapor i condensats	24
1.4.7	Instal·lació de climatització	24
1.4.7.1	Canonades d'Aigua	25
1.4.7.2	Proves de pressió.....	26

1.4.7.3	Bombes i bescanviadors de calor	26
1.4.7.4	Conductes d'aire.....	27
1.4.7.5	Equips d'acondicionament d'aire	28
1.4.7.6	Comportes i reguladors.....	32
1.4.7.7	Elements terminals	34
1.4.7.8	Sistemes Refrigerant-Aire	34
1.4.7.9	Control del soroll i la seva propagació.....	35
1.4.8	Instal·lació d'extracció de bafs	35
1.4.9	Instal·lació d'extracció de fums	36
1.4.10	Instal·lació elèctrica	36
1.4.10.1	Comptadors d'energia	36
1.4.10.2	Quadres elèctrics	37
1.4.10.3	Quadres elèctrics climatització.....	38
1.4.10.4	Quadres elèctrics aïllament.....	39
1.4.10.5	SAI's Crítics	40
1.4.10.6	SAI's NO crítics.....	41
1.4.10.7	SAI's usos administratius.....	42
1.4.10.8	Cablejat, canals, tubs i caixes de derivació	42
1.4.10.9	Xarxa de terres	44
1.4.10.10	Enllumenat, normal, emergència, permanent	44
1.4.10.11	Mecanismes.....	45
1.4.10.12	Espais amb requeriment ITC-BT-038.....	46
1.4.11	Electrònica de Xarxa i comunicacions	48
1.4.11.1	Prerequisits del cablatge de xarxa	48
1.4.11.2	Descripció general del sistema de cablatge.....	48
1.4.11.3	Supòsits d'instal·lació.....	49
1.4.11.4	Armaris	49
1.4.11.5	Tipus de cable.....	52
1.4.11.6	Certificacions	55
1.4.11.7	Sales de Racks.....	55
1.4.11.8	Dimensions de la Sala Tècnica	55
1.4.11.9	Il·luminació	56
1.4.11.10	Requeriments ambientals.....	56
1.4.11.11	Connectivitat WIFI	56
1.4.12	Detecció d'incendis.....	57
1.4.13	Instal·lació elements d'extinció PCI.....	60
1.4.14	Senyalització PCI i evacuació.....	61
1.4.15	Sonògraf	62
1.4.16	Gasos medicinals.	62
1.4.16.1	Dotació pressos gasos per ús	64
1.4.17	Gestió d'instal·lacions	64
1.4.17.1	Quadre Control.....	64
1.4.17.2	Elements de control.....	65
1.4.17.3	Fan coils.....	65
1.4.17.4	Climatització	65
1.4.17.5	Control d'enllumenat.....	66
1.4.17.6	Punts de control	68
1.4.18	Tub neumàtic.....	72
1.4.1	Instal·lació de seguretat	72
1.4.1.1	Control d'accessos	72
1.4.1.2	CCTV	76
1.4.1.3	Intrusió	77
1.4.2	Instal·lació fotovoltaica	78
1.4.2.1	Suports i fixació.....	78
1.4.2.2	Instal·lació elèctrica	78
1.4.2.3	Comptadors d'energia	78

1.4.2.4	Panells fotovoltaics	78
1.4.2.5	Optimitzadors	79
1.4.2.6	Inversors	80
1.4.2.7	Cablejat, connectors, canals, tubs i caixes de derivació.....	80
1.5	DEFINICIÓ ESPAIS TIPUS.....	83
1.5.1	Zones de rentat (bruts)	83
1.5.2	Zones de control infermeria	83
1.5.3	Zona Terapèutica	84
1.5.4	Office	84
1.5.5	Dutxa assistida	84
1.5.6	Despatxos	84
1.5.7	Sala informació familiars	85
1.5.8	Secretaria	85
1.5.9	Sales d'espera	85
1.5.10	Espais neteja.....	85
1.5.11	Habitacions hospitalització convencional.....	85
1.5.12	Habitacions hospitalització semicrítics.....	86
1.5.13	Habitacions metge guardia	86
1.5.14	Magatzems equipament i fungible	86
1.5.15	Sala sessions	86
1.5.16	Sales tècniques.	87

1 MEMÒRIA DE QUALITATS

Els processos constructius, materials i acabats per l'obra civil i per les instal·lacions necessàries, tindran com a referència les prescripcions i/o requeriments funcionals i de qualitat establertes en aquesta memòria de qualitats.

Aquesta memòria de qualitats abasta totes les instal·lacions i elements d'obra existents al HUB, i es per això que el **projecte utilitzarà aquells elements i instal·lacions que pertoqui per l'abast definit en el propi projecte.**

1.1 CONSIDERACIONS GENERALS

En funció de l'edifici on es realitzin les obres s'identifiquen unes marques i models en cada capítol que s'han de preservar, en ordre a una gestió òptima dels stocks del servei de manteniment de l'Hospital i la uniformització de marques, models i solucions.

Cada edifici determina a nivell d'acabats, essencialment, unes marques, models i estils que cal respectar per tal de conservar al màxim la coherència arquitectònica i la concordança entre els diferents projectes que s'executen en diferents moments, i per tant serà sota autorització expressa de la Direcció de Serveis Generals que aquestes definicions puguin ser modificades o adaptades a la realitat del mercat.

Així, també en el cas d'instal·lacions, tot i que hi pot haver elements terminals que es determinin en funció dels edificis a rehabilitar, la infraestructura haurà de respectar els criteris de disseny marques i models que s'estableixen en aquest document, conjuntament amb el document d'especificitats, que l'acompanya en annex I

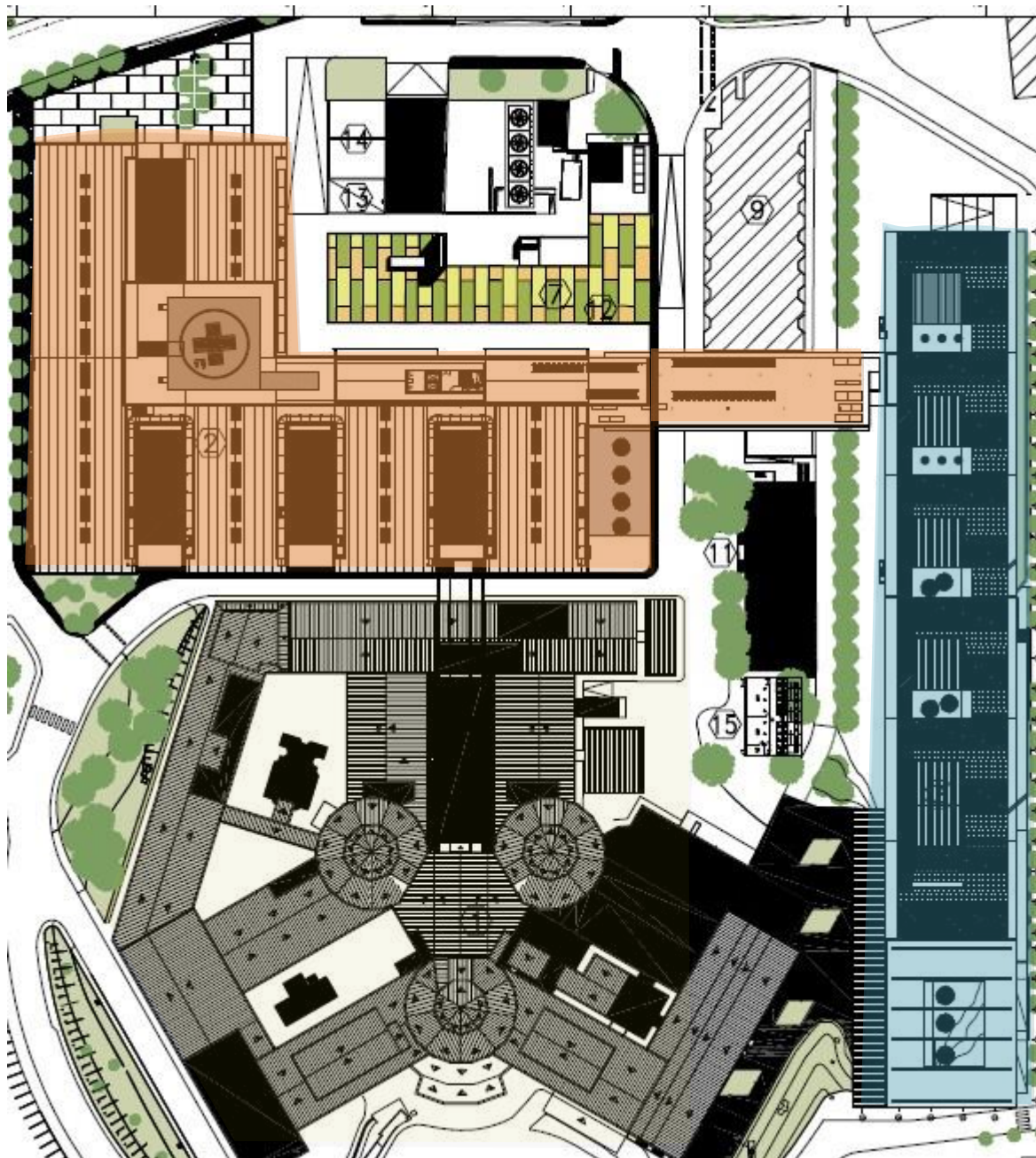
A tots els efectes de requeriments tècnics es considerarà tot l'àmbit objecte del projecte, **espai de pública concurrència.**

S'haurà d'observar en la definició dels materials la normativa d'aplicació CPR (Construction Products Regulation) pel que fa especialment al comportament al foc i la propagació dels incendis.

En endavant s'identifica

FASE I : Edifici Principal,
FASE II: Edifici Tècnic Quirúrgic
CEX: Edifici Consultes Externes





1.2 SISTEMES D'OBRA I ACABATS

Es faciliten tot seguit propostes que el proveïdor haurà de tenir en consideració per tal d'abordar les solucions constructives que consideri més adequades, segons la seva experiència.

1.2.1 Enderrocs

Abans d'iniciar qualsevol tasca d'enderroc, manipulació de sostres, etc... es farà amb l'equip de seguretat del HUB la comprovació del correcte funcionament dels detectors de l'àmbit d'actuació i del llaç, aixecant-se acta de l'estat de comprovat.

Es seguirà amb especial cura les especificacions descrites en el document **Mesures per la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS i la Memòria de mesures preventives infeccions nosocomials que s'annexen.**

1.2.2 Divisòries i tancaments verticals:

Els tancaments i divisòries han de ser a tota alçada, de materials resistents, impermeables segons l'àmbit d'ús, no absorbents, de fàcil neteja i desinfecció, amb un acabat llis i sense esquerdes. Es poden revestir amb material ceràmic o similar o amb altres revestiments que reuneixin els requisits abans indicats. Les unions entre les parets i entre aquestes i els paviments i entre les parets i els sostres, han d'estar segellades i tenir forma arrodonida (mitja canya), quan s'especifiqui, per impedir l'acumulació de brutícia i facilitar la neteja.

Sectoritzacions provisionals: envans de plaques de guix laminat formats per una estructura senzilla en H de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix mínim de l'envà de 80 mm, muntants cada 600 mm, amb 1 placa de 12 mm de guix en una cara, fixada mecànicament.

Espais tècnics i murs de sectorització d'incendis: envans de maó calat ("gero"), per a revestir, col·locat amb morter de ciment, amb un trasdossat de plaques de guix laminat ignífug. Tindran una resistència al foc segons exigències norma d'aplicació i d'acord amb la LA. Qualsevol altre opció que es pugui plantejar caldrà la justificació per part de la DF de l'obra i/o constructora, i la validació final per part de l'OT del HUB.

- FASEI: Les divisòries interiors s'executaran amb totxana ceràmiques/gero 26x14x9 fins forjat, 9cm de guix per a revestir, en funció dels requeriments de protecció d'incendis.
- FASE II: Les divisòries interiors s'executaran amb ladriyeso 8, amb peces de gran format 830x350mm i 80mm d'espessor. El trasdossat de façana es farà en ladriyeso 6, amb peces de gran format 830x350mm i 60mm d'espessor.

En general, els àmbits com magatzems, bruts, sales tècniques... es faran necessàriament amb totxana, gero i/o ladriyeso.

Quan de manera excepcional s'utilitzin envans de plaques de guix, seran envans de plaques de guix laminat formats una estructura senzilla en H de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix mínim de l'envà de 80 mm, muntants cada 600 mm, amb 2 placa de 18 mm de guix en una cara, fixada mecànicament, i amb aïllament llana de roca.

En qualsevol cas la divisòria i el seu material compliran amb la classificació al comportament al foc **B-s1 D0**.

1.2.2.1 Mampares

Es podran utilitzar tres tipologies de mampares que seguiran les següents prescripcions, en tot cas, les mampares seran constituïdes per elements prefabricats, i no seran

acceptades mampares fabricades in situ sense la aprovació del sistema constructiu per part de l'Oficina Tècnica o en qui delegui.

Totalment de vidre (1 vidre o 2 vidres segons projecte)

- Amb estructures ocultes autoportants d'alumini, no magnètiques, amb tractament tèrmic T5 anticorrosiu, amb tensors autonivelladors per anivellament i tensors per unions internes.
- Els sòcols i coronacions seran en alumini anoditzat de 15 micres o lacat amb el RAL que el projecte determini, segons normatives de qualitat ISO2813-2409 I 1520
- Vidre laminar a testa (6+6) transparent (o doble vidre senzill segons projecte), que segons el projecte es podrà acompanyar de vinils per opacificar o serigrafia, o bé vidre esmerilat. Sense muntants entremitjos, junta vertical entre vidres i unió amb perfil de reforç de metacrilat.
- Vidres emmarcats amb juntes termoplàstiques.
- Caldrà assegurar en l'execució l'estanqueïtat fònica, amb barreres fòniques fins a forjat, entre peces, etc.

Mixtes de vidre i part opaca.

- Amb estructures ocultes autoportants d'alumini, no magnètiques, amb tractament tèrmic T5 anticorrosiu, amb tensors autonivelladors per anivellament i tensors per unions internes.
- Els sòcols i coronacions seran en alumini anoditzat de 15 micres o lacat amb el RAL que el projecte determini, segons normatives de qualitat ISO2813-2409 I 1520
- Vidre laminar a testa (5+5) transparent (o doble vidre senzill segons projecte), que segons el projecte es podrà acompanyar de vinils per opacificar o serigrafia, o bé vidre esmerilat. Sense muntants entremitjos, junta vertical entre vidres i unió amb perfil de reforç de metacrilat.
- Vidres emmarcats amb juntes termoplàstiques.
- Zones opaques amb panell melamina de 16mm SUPERFRONT a dues cares amb l'acabat definit en projecte, o DM+aglomerat+panelat amb fenòlic de 6mm. Segons projecte.
- En qualsevol cas la divisòria i el seu material compliran amb la classificació al comportament al foc **B-s1 D0**.
- Camara entre panells d'espessor mínim 47mm per pas d'instal·lacions, reblerta de llana de roca d'alta densitat.
- Junta fònica de 7mm.
- Caldrà assegurar en l'execució l'estanqueïtat fònica, amb barreres fòniques fins a forjat, entre peces, etc.

Opaques o cegues.

- Amb estructures ocultes autoportants d'alumini, no magnètiques, amb tractament tèrmic T5 anticorrosiu, amb tensors autonivelladors per anivellament i tensors per unions internes.
- Els sòcols i coronacions seran en alumini anoditzat de 15 micres o lacat amb el RAL que el projecte determini, segons normatives de qualitat ISO2813-2409 I 1520

- Zones opaques amb panell melamina de 16mm SUPERFRONT a dues cares amb l'acabat definit en projecte, o DM+aglomerat+panelat amb fenòlic de 6mm. Segons projecte.
- Camara entre panells d'espessor mínim 47mm per pas d'instal·lacions, reblerta de llana de roca d'alta densitat. També permetrà fer les perforacions necessàries per la col·locació de caixes de mecanismes, anclatjes a mur cortina i parets.
- Junta fònica de 7mm.
- Zones opaques amb panell melamina de 16mm SUPERFRONT a dues cares amb l'acabat definit en projecte, o panelat amb fenòlic de 6mm. Segons projecte.
- En qualsevol cas la divisòria i el seu material compliran amb la classificació al comportament al foc **B-s1 D0**.
- Caldrà assegurar en l'execució l'estanqueïtat fònica, amb barreres fòniques fins a forjat, entre peces..etc..
- Clipatge de panells directe i sistema que permet el desmuntatge de panells sense la seva destrucció.

Portes de vidre.

- Porta de monovidre amb vidre templat de 10mm amb cantells polits.
- Marc d'alumini anoditzat o lacat segons projecte, subjecte a l'estructura d'alumini amb cargols d'acer autorroscants.
- Caldrà que el marc disposi de burlete de goma perimetral per absorció de contraccions i dilatacions dels elements, o sistema similar, i que assegurï l'aïllament.
- Porta de vidre suportada amb 4 frontisses.
- Maneta i tanca segons prescripcions d'aquest plec.

Portes cegues amb o sense visor de vidre.

- Portes de fusta premsada de 40mm d'espessor, recoberta de DM, lacat o acabat en fenòlic segons projecte. Amb bastidor de pi sec estabilitzat, aïllament interior acústic COPOPREN d'alta densitat.
- Cantejat en tot el perímetre (4 costats), amb cantell PVC de 2mm.
- Porta suportada amb 4 frontisses.
- Maneta i tanca segons prescripcions d'aquest plec.
- Comportament al foc **B-s1 D0**.

1.2.3 Revestiments i acabats en divisions verticals:

1.2.3.1 Revestiments Policarbonat

Els tancaments definits en PC (Policarbonat) seran LEXAN CLINIWALL o equivalent, placa opaca realitzada en PC/ABS sense halògens i classe de reacció al foc B-s1,d0, d'espessor 1,5mm per tancaments verticals regulars i fins a 1,7mm per tancaments irregulars. En el cas de portes el revestiment serà de 1,2mm. Acabat WH6G057 o a definir per DF, en alçada per sobre del sostre i acabat amb cantoneres d'acer inoxidable de 2 -3mm. de gruix, 4 cm d'ala i bisell, i sòcol de 6 cm en alumini, marca BAGLINOX ref 730 col 03 . col·locats sobre parets de pladur. En cas de cantonada sense cantonera, la placa ha de doblegar-se a la apart convexa, mantenint la continuïtat de la placa, fent ales de longitud mínima 30cm i juntes segons replanteig definit per la DF. Entre placa i placa es

deixarà un espai de 2mm per aplicar cordó de silicona. L'especejament respectarà la modulació de les zones ja instal·lades i en cas de especejament diferents, aquests hauran de ser aprovats prèviament per HUB.

La col·locació del policarbonat, es farà sobre un suport sec anivellat.

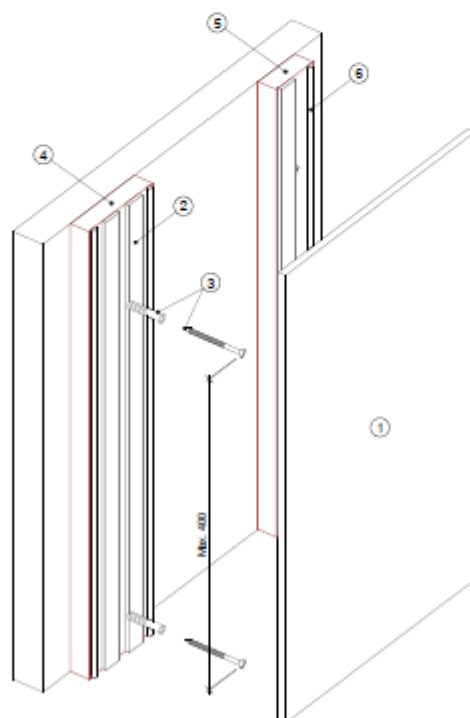
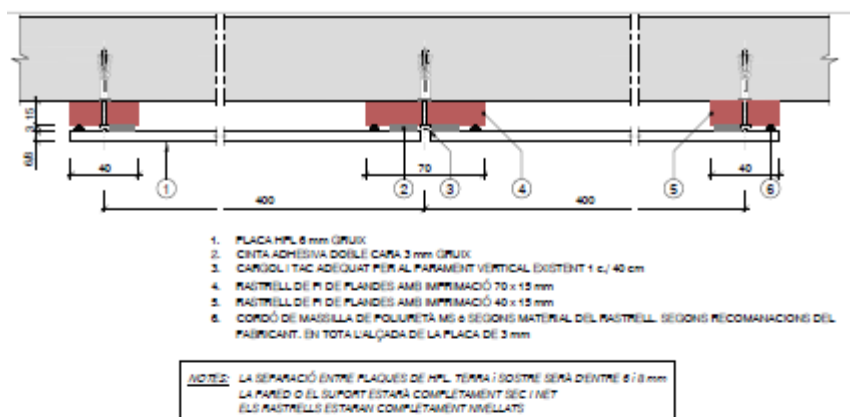
En les zones on el HUB faci la consideració de sales blanques, zones intervencionistes o zones estèrils caldrà que aquest acabat tingui la consideració d'antibacterià.

1.2.3.2 Revestiments HPL

Els tancaments definits com a HPL, s'executaran amb panell d'HPL de resines fenòliques de 6mm de gruix, classe B-s1,d0 de resistència al foc, col·locat amb adhesiu SIKATEC PANEL o similar, sobre rastrells verticals de secció 50x16mm cada 40cm a tota alçada d'HPL **(no s'acceptaran rastrells d'altres materials, i seran motiu de desmuntatge)** i pletines d'acer galvanitzat en cantoneres. Sense sòcol ni cantoneres exteriors, del mateix acabat de l'actual. L'especejament respectarà la modulació de les zones ja instal·lades i en cas de especejament diferents, aquests hauran de ser aprovats prèviament per HUB.

Les portes per ocultar registres d'instal·lacions s'executaran amb panell d'HPL de resines fenòliques de 10mm de gruix, classe B-s1,d0 de resistència al foc, i reforç amb panell d'HPL del mateix espessor, de d'alt a baix, per fixar-hi les frontisses, per evitar deformacions del panell i donar rigidesa.

En les zones on el HUB faci la consideració de sales blanques, zones intervencionistes o zones estèrils caldrà que aquest acabat tingui la consideració d'antibacterià.



1.2.3.3 Revestiments Guix

Els tancaments definits com acabat de guix, s'executaran amb enguixat reglejat i pintat amb pintura plàstica a l'aigua, amb una capa de fons i dos d'acabat, tot segons normativa vigent, en ambdues cares. Acabat en blanc mat ral a definir amb la DF de l'obra, i amb sòcol de 6cm d'alumini marca BAGLINOX ref 730 col 03.

1.2.3.4 Revestiments ceràmics

El revestiments ceràmics es circumscriuran a la reposició de revestiments existents, o a solucions concretes segons el projecte. Les zones humides com, com poden ser banys, aniran revestits en policarbonat.

Per a la reposició es considerarà el següent:

- FASE I: de 20x20 cm, color blanc mate. L'aspecte final serà el mateix de les zones humides de l'àmbit FASE I. Realització de cantoneres de plàstic iguals a les existents.

- FASE II: de 45x31,5 cm, color blanc mate amb fressat de franges cada 5cm. Deixat del color de la pasta de base de la rajola, beurades en color mangra similar al color de la base. Les arestes amb perfil d'alumini blanc. L'aspecte final serà el mateix de les zones humides de l'àmbit FASE II.

O de 31,6x45 cm, de la marca Geotiles, model Beton y beurades en color blanc. Les arestes amb perfil d'alumini blanc. L'aspecte final serà el mateix de les zones humides reformades de l'àmbit FASE II.

Realització de cantoneres a totes les cantonades de pilars i parets, en acer inoxidable de 2mm. iguals a les ja existents.

1.2.4 Fusteria i serralleria interior

Les portes han de tenir superfície llisa, no absorbent, han de ser resistents i de suficient amplitud; on es precisi, tindran dispositius de tancament automàtic i ajust hermètic. Les obertures entre les portes exteriors i els paviments han de tenir juntes que garanteixin el màxim ajust possible.

Totes les portes de les àrees amb control d'accés han de tenir un sistema de tancament automàtic.

Amplés de portes

US	Ample de pas lliure mínim	Tipologia	Observacions
Habitacions hospitalització	110cm	Batent	Protecció cantells
Bruts/nets	80cm	Batent	Monoblock
Dutxes Assistides	90cm	Batent	Monoblock
Lavabos Adaptats	90cm	Batent	Monoblock
Lavabos hospitalització Torre	70cm	Batent	Monoblock +franquícia.
Office	80cm	Batent	Monoblock
Residus	90cm	Batent	Monoblock
Magatzems	90cm 90+30cm	Batent	Monoblock Metàl·liques RF si s'escau.
Despatxos, zones administratives...	80cm	Batent	Monoblock, vidre
Consultes	80cm	Batent	Monoblock
Laboratori sales maquinari	90+30cm	Batent	Segons projecte
Patis instal·lacions	70cm	Batent	Metàl·liques RF
Quiròfans Passadís net	150cm	Corredissa automàtica	Pressuritzada
Quiròfans Passadís brut	90cm	Batent	Pressuritzada
Recovery. Transfer	200cm	--	
Recovery. Portes	160cm	Batent	
Box urgències	150cm	Corredissa	
Unitat infermeria	200cm	Corredissa automàtica	Ample segons unitat

Sales de Radiologia	90+30cm	Batent.	Plomada
---------------------	---------	---------	---------

1.2.4.1 Portes abatibles

D'una fulla: de les mateixes característiques que les actuals de l'edifici objecte de projecte. Ample de 90cm, amb acabat en HPL, a dues cares, de 8mm de gruix, amb classificació B-s1,d0, folrant el marc i color igual a l'instal·lat.

De dues fulles: de les mateixes característiques de les actuals de l'edifici, d'ample de 140cm, amb acabat en HPL, a dues cares, de 8mm de gruix, amb classificació B-s1,d0, folrant el marc i color igual a l'instal·lat.

1.2.4.2 Portes Corredisses

Totes les portes corredisses en la seva instal·lació s'inclourà la col·locació de 4 pilones (2 per cada fulla corredissa) per protecció en front a cops, segons descripció llistat materials, fabricades en acer inoxidable d'espessor 2mm, encastades en el terra.

Les portes corredisses seran de la mateixa marca i aspecte de les existents a l'edifici

FASE I: MANUSA

FASE II: BESAM ASSA ABLOY

Disposaran d'un control d'accés des de l'exterior, allà on ho requereixi l'Hospital, i polsador des de l'interior.

Les portes corredisses estaran connectades amb el sistema de contra incendis, i el de seguretat, de manera que estigui inclòs en la valoració la maniobra en cas d'emergència i la integració en els sistemes.

1.2.4.3 Portes RF

Portes tallafocs: seran metàl·liques, amb classificació reacció al foc segons exigències norma d'aplicació, d'un o dos fulls batents, model TURIA d'ANDREU amb finestreta o sense (a validar en cada projecte) i tanca antipànic TESA TOP 1E808GG de sobreposar, o TESA TOP20808GG, amb retenidor electromagnètic, segons cada cas, per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, connectat al sistema de control de contra incendis.

Pany tallafoc sèrie CF60 d'embotir antipànic amb clau, només picaporta per a portes RF amb dispositius antipànic d'embotir. Picaporta d'acer sinteritzat regulable, reversible. Acabat en acer inoxidable. TESA Ref. CF6TRSR93EXNE. Mitja maneta Sena sense forat del pany per a accionament exterior de barres d'embotir amb pany CF60, amb placa llarga de 44x215mm. Acabat en acer lacat negre, TESA Ref. SDF93EXNE. Escut exterior cec per a barra universal i TOP de sobreposar, amb placa de 44x215mm. Acabat en acer lacat negre, TESA Ref. E1910EXNE. Tancaportes aeri sèrie DC500 de guia lliscant per a portes de fins a 110cm o 80kg. de pes. Força de tancament regulable de tipus continu des de EN1 fins a EN4.

1.2.4.4 Serralleria i Mestrejament de Claus

La serralleria i mestrejament es farà d'acord als estàndards definits per l'Hospital:

Tots els edificis es mestrejaran amb Tesa, TX80, manilla institucional de placa quadrada SENA INOX AISI 316L sèrie 2030F

Instal·lació panys electrònics

Els amaris d'hospitalització han de portar panys electrònics per evitar el robatori de pertinences personals als pacients ingressats o que s'hagin de fer alguna prova mèdica.

Segons standards HUB.

1.2.4.5 Portes frigorífiques

Portes abatibles frigorífiques compactes de 40 mm. amb panell de xapa d'acer injectat de poliuretà amb acabat lacat, cantoneres d'alumini i amb ribet tipus avet de cautxú. L'espill central serà de metacrilat i les frontisses de doble acció en acer inoxidable.

1.2.4.6 Portes de vidre

Las portes de vidre hauran de tenir un marc perimetral d'alumini, acer galvanitzat o acer inoxidable segons l'àrea on es col·loquin.

No es contemplarà la col·locació de cap porta de vidre abatible o corredissa sense marc.

1.2.5 Paviments

Els paviments han d'estar construïts amb materials que no generin substàncies o contaminants tòxics, no porosos, impermeables, no absorbents, no lliscants i amb acabats lliures d'esquerdes o defectes que dificultin la neteja, desinfecció i manteniment sanitari. El paviment de les àrees humides, de baixa humitat ambiental i en els magatzems, ha de tenir pendent i drenatges.

En funció de l'àmbit i el requeriment podran ser:

1.2.5.1 Revestiment continu de resines:

Sense juntes ni unions, mitjançant paviment autonivellant a base de resines de poliuretà o resines epoxi, segons requeriment del projecte, amb acabat antilliscant, amb nivell de rugositat adequat a cada ús i zona, espessor l'adient per l'ús i desgast de cada zona.

Com a criteri s'establiran resines epoxi per zones sense requeriments específics de resistència a productes químics o zones humides. En aquests casos s'utilitzaran resines de poliuretà.

Es considerarà una planimetria suficient, per assegurar la planeïtat de la superfície acabada i es preveurà impermeable segons el projecte (zones humides, banys...etc).

Incorporarà en el cas que el projecte ho requereixi (zones sales blanques, esterilització, etc.) una mitja canya horitzontal sanitària, de les mateixes característiques i gruix que el paviment, en cantonada horitzontal de parets i terra, remuntant en parament amb una alçada mínima de 20cm, per a una completa i total estanquitat, en aquells àmbits que determini el projecte.

El revestiment serà de tal manera que sigui de fàcil neteja i desinfecció, mitjançant l'ús d'àrids arrodonits. Es prioritzarà l'ús d'acabats BRILLANT.

Reacció al foc segons exigències de la norma d'aplicació, atenent a ús hospitalari i de pública concurrència.

El paviment de poliuretà o resina epoxi, haurà de ser aplicat per aplicadors homologats per la marca, i s'haurà de disposar d'un certificat de cobertura tant del producte i com l'aplicació de forma conjunta que doni una garantia mínima de **5 anys**, a més a més del certificat de compliment amb la reacció al foc del terra resultant.

1.2.5.2 Terratzo

Es polirà i abrillantarà previ sanejament de juntes. Les peces de terratzo noves seran iguals a les actuals llises, de gra mitjà de 40x40cm, classe 1a, tipus2, col·locat a truc de maceta, a trencajunts, amb morter de ciment 1:6 sobre capa de sorra de 2mm de gruix, i làmina fono-absorbent del tipus fonpex de 6mm.

El terratzo es rematarà amb el parament vertical amb sòcol, sempre que no sigui HPL, d'acord amb els acabats dels àmbits pròxims a l'actuació.

- Sòcol de terratzo d'alçada 7cm.
- Sòcol tipus Trusplas d'alçada 7cm
- Sòcol Tipus DM d'alçada 7cm

1.2.6 Sostres

Els sostres han d'estar dissenyats i construïts de manera que s'eviti l'acumulació de brutícia, la condensació, la formació de floridures i fongs, el despenjament superficial i a més, facilitar la neteja i el manteniment.

En qualsevol cas els sostres compliran

- Classificació B-s1,d0 de comportament al foc en us hospitalari.
- L'absorció acústica en àmbits d'ús normal serà de 0,7aW, en aquells àmbits on es requereixi un tractament acústic més exigent (sales de reunió, sales d'espera...) l'absorció acústica serà 1,0aW.
- La alçada mínima dels sostres serà de 2,50 m.

En funció de la tipologia de sostres, els requeriments tècnics seran:

1.2.6.1 Cel ras registrable

De perfil vist i plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta d'acer roscada de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600 mm.

Els cels rasos es regularitzaran mitjançant tarja continua de guix per evitar plaques retallades. L'especejament i l'ample d'aquesta tarja haurà de ser uniforme en tots els àmbits, i s'executarà prèvia aprovació del HUB.

De perfil semi ocult i plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta d'acer roscada de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600 mm.

L'ús d'altres mides de sostre enregistrable estarà supeditat a l'aprovació prèvia del HUB.

1.2.6.2 Cel ras continu

El sostre continu s'executarà amb plaques de guix de 13mm de gruix sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, amb encintat de juntes, i acabat amb pintura plàstica (una capa de fons i dues d'acabat)

Els registres en el sostre continu seran del tipus KNAUFF KOMBI 12,5 GKFI 300x300 o 600x600 o equivalent, en funció de l'ús.

1.2.6.3 Cel ras zones refrigerades

Zones refrigerades (emplatat, preparació, sales fredes i cambres de producte acabat, magatzems farmacèutics): panell frigorífic de 60 mm de gruix per sostre, d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix amb acabat prelacat, amb aïllament intermedi d'escuma de poliuretà de 42 kg/m³ de densitat, amb classificació reacció al foc segons exigències norma d'aplicació.

En el cas de zones farmacèutiques caldrà que els panells estiguin certificats expressament per la seva utilització en sales blanques.

1.2.7 Finestres

1.2.7.1 Interiors.

Les finestres interiors i altres obertures internes en les parets han d'estar construïdes per evitar l'acumulació de pols, brutícies i facilitar la neteja.

1.2.7.2 Exteriors

Consultar característiques segons edificació en Annex I.

En qualsevol cas, la fusteria exterior haurà de mantenir l'aspecte, acabats i propietats tèrmiques, transparència i transmissió iguals a les existents.

1.2.8 Pintures

Les pintures dels revestiments verticals/sostres seran del tipus resina ecològica amb baix contingut de dissolvents de doble diluent, a base d'aigua, acabat mate amb 1 capa segelladora i 2 d'acabat,

En les zones assistencials, hospitalització i consultes, a més a més serà antibacteriana.

En zones amb un tractament específic de l'esterilització, tipus central esterilització, quiròfans, gabinets intervencionistes serà específica per sales blanques.

1.2.9 Sanitaris i aixetes.

Els aparells sanitaris seran de porcellana vitrificada de color blanc, de la mateixa marca i model dels existents a l'unitat.

Les cisternes seran del tipus encastrat amb estructura de suport i polsador de doble descarrega o descarrega que es pugui interrompre. S'instal·laran amb claus de regulació tipus esquadra, amb enllaç flexible d'alimentació.

Les aixetes seran monocomandament amb cartutx ceràmic, cromats, airejador i economitzador, cabal màxim 12 l/s, claus de regulació tipus esquadra amb enllaços d'alimentació en aixetes de lleixa.

Les aixetes de dutxes aniran equipades amb connectors per desguàs connectat a vàlvula depressora per buidat automàtic de la columna d'aigua.

Les aixetes de dutxes assistides seran de tipus termostàtiques i aniran equipades amb connectors per desguàs connectat a vàlvula depressora per buidat automàtic de la columna d'aigua.

Consultar marques i models per les diferents FASES en l'annex I.

1.2.10 Cobertes tècniques

Partint del disseny existent en la coberta del CORE, totes les cobertes tècniques que es generin hauran de:

- Respectar l'aspecte, alçades i acabats marcats en la coberta del CORE
- Respectar els materials definits en la coberta de referència (inclosos en Annex I)
- Preveure un sistema de drenatge de pluvials, tipus Geberit PLUVIA, o Italsan RAINPLUS, per conduir les aigües pluvials cap a un únic punt de desguàs, que s'ubicarà en cada cas segons indicacions del HUB.
- Les cobertes tècniques ocuparan tot l'àmbit de la coberta, però evitaran arribar fins a la façana de la torre, i es retranquejaran de la línia de façana, observant com a model la coberta del CORE
- Caldrà prèviament haver desmantellat la coberta existent de fibrociment (caldrà considerar doble capa), realització de la impermeabilització, reforç estructural si s'escau per una sobrecarrega mínima de 450 kg/m² i formació de nova coberta tècnica.
- Caldrà preveure a més a més una sobrecarrega per col·locació de plaques fotovoltaïques a futur.
- Totes les cobertes tècniques hauran de preveure un àrea desmuntable per poder introduir i extreure maquinaria per la part alta de la coberta.
- Les obertures de les cobertes tècniques, portes, portaran clau i pany mestrejat TESA TX80 segons especificacions HUB.
- Les portes de les sales tècniques hauran de permetre una obertura de 180°.

La impermeabilització de cobertes es farà amb les següents prescripcions de mínims:

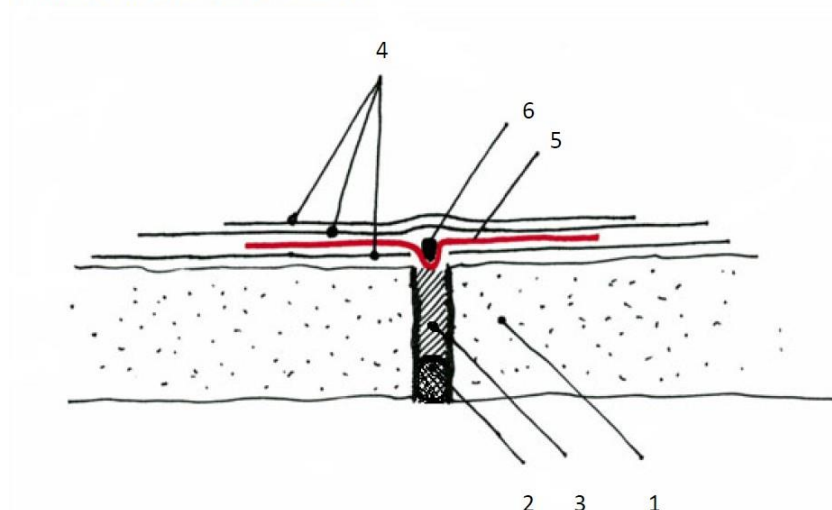
- Seran transitables, i amb grau de resbaladís definit en projecte.
- Vida útil de 25 anys.
- Disposarà de garantia de l'aplicador homologat per l'empresa fabricant del producte.
- Sense pendents.
- No s'accepten impermeabilitzacions prefabricades (tipus teles asfàltiques), ni impermeabilitzacions líquides en calent.
- Han de ser líquides de poliuretà (no s'acceptaran poliúries).

1.2.10.1 Juntes de dilatació.

Les juntes de dilatació que es trobin en les cobertes, i que quedin exposades una vegada s'hagi retirat la coberta existent, caldrà que s'impermeabilitzin seguint el següent detall.

Des del punt de vista de manteniment la unificació de solucions d'impermeabilització facilita el seu posterior seguiment.

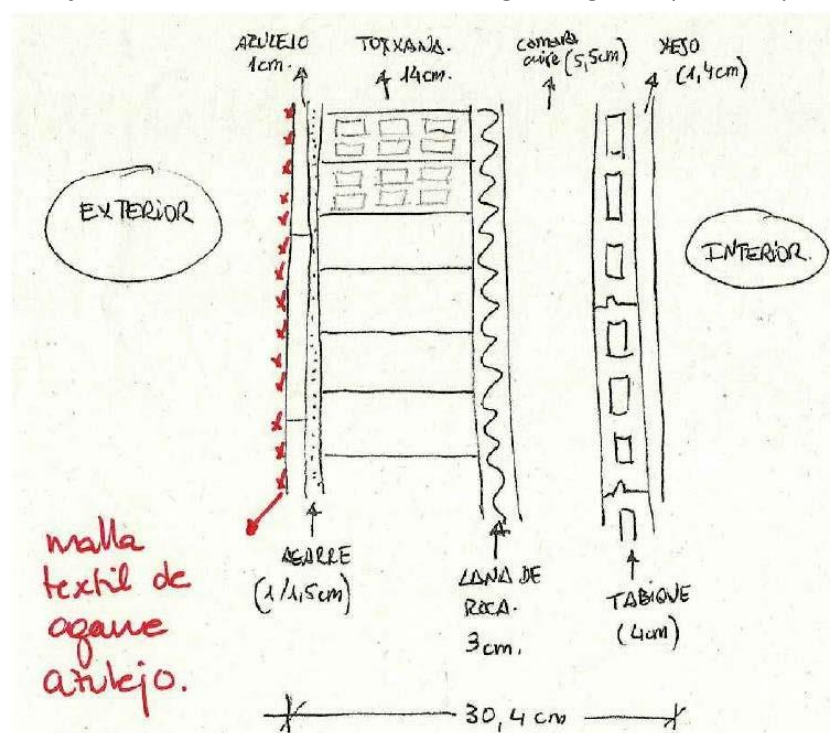
JUNTA DE DILATACIÓ DE COBERTA



- 1_ Forjat
- 2_ Junta de polietilè MASTERSEAL 920 (BASF)
- 3_ Massilla PROMASEAL AM (PROMAT)
- 4_ Impermeabilització
- 5_ BETOTAPE FLEX (PROPAMSA)
- 6_ Massilla de poliuretà MASTERSEAL NP 474 (BASF)

1.3 FAÇANA

La façana de l'edifici històric HUB es configura segons aquest croquis:



1.4 SISTEMES DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

1.4.1 Registres i accessibilitat instal·lacions

Els registres en els sostre continu seran del tipus KNAUFF KOMBI 12,5 GKFI 300x300 ó 600x600, en funció de l'ús, estancs.

1.4.2 Instal·lació de sanejament:

Les arquetes (de pas, sifòniques, col·lectores, ...) seran fabricades en PVC, de la mida adequada a la xarxa de sanejament i amb tapes estanques i anti olors, amb fixació mitjançant cargols, fabricades en acer inoxidable.

Les tapes de registre seran estanques i anti olors, d'acer inoxidable AISI 304, amb mides de llum lliure i marc exterior adaptades a cada cas, d'alçada de tapa 45 mm, apta únicament pel pas de vianants. Amb junta de NBR per assegurar l'estanquitat. Unió de la tapa al marc mitjançant cargols Allen i sistema de tanca a pressió inferior, acabades amb el mateix material que el terra.

Els claveguerons seran de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub.

Els tubs de sanejament vistos o encastats, seran de polipropilè copolímer triple capa, amb capa intermèdia en PP, reforçat amb càrregues minerals, i sistema d'unió de junta elastomèrica tipus triple capa plus.

El tub de sanejament que donarà servei al desguàs dels esterilitzadors, o elements de fluids a alta temperatura encastat a la llosa, i rentadores serà en fundició segons UNE-EN 877:2000

Les buneres canal per la zona d'autoclaus de vapor seran en acer inoxidable AISI304, de dimensions d'amplada i llarg adaptades a cada cas, amb pendent en forma de punta de diamant, d'alçada mínima i màxima adaptades a cada cas. Amb sortida vertical i/o reducció de diàmetre segons necessitats, sifó de 50 mm d'altura d'aigua i cistella completament extraïble, amb un cabal l/s adaptat a cada cas. Acabat granallat. Pinçament especial recollida paviment vinílic/resines. Inclourà reixa (GE) tipus entramat, acabat electropolit, apta per a pas de vianants i de carros de transport.

En el cas de generació de coberta tècnica, caldrà preveure un sistema de recollida de pluvials tipus Geberit PLUVIA, o Italsan RAINPLUS, per conduir les aigües pluvials cap a un únic punt de desguàs, que s'ubicarà en punt a definir pel HUB en cada projecte. L'abast d'aquest sistema inclourà les arquetes necessàries i la connexió fins a clavegueró de la xarxa de sanejament enterrada.

Les buneres dels banys d'habitacions o zones assistencials, seran del tipus HOSPITAL DE BELLVITGE, segons estàndards, que permeten el seu manteniment i neteja sense eines.

1.4.3 Comptadors de consum i energètics.

Els comptadors de consum/cabal de fluids s'instal·laran de forma accessible aigües amunt del primer punt de consum de la instal·lació.

La instal·lació del comptador de consum/cabals de fluids, es farà mitjançant vàlvules de tall i by-pass que permeti el seu manteniment sense perjudici de la instal·lació.

Els comptadors de fluids seran del tipus ultrasònic de la marca Endress+Hauser, Kamstrup o equivalent.

Hi haurà un comptador de fluid per cada tipologia de fluid AFS, AOS, ACS, VAPOR, segons requeriment específic del projecte per part de l'Oficina Tècnica.

Tots els comptadors es cablejaran fins al sistema de control, i s'integraran en ell per poder gestionar les dades, el protocol de comunicació serà BACNET amb certificació BTL.

Tots els equips comunicaran amb el sistema de gestió d'instal·lacions amb el protocol BACnet IP mitjançant la xarxa informàtica del HUB. Per permetre aquesta comunicació, s'haurà d'instal·lar un punt doble de V/D per a cada equip segons les característiques especificades a l'apartat corresponent.

1.4.4 Instal·lació de gas

Tota la distribució de gas anirà executada en canonada de coure segons UNE EN 1057

La canonada anirà col·locada a una distància mínima de 20 cm d'altres canonades que la creuen i 40 cm en conduccions paral·leles.

S'indicarà l'existència de canonada de gas mitjançant una indicació senyalitzadora situada a una distància mínima de 20 cm sobre la canonada.

En travessar els murs del edifici es realitzaran passa murs adequats.

A la part exterior d'entrada a cada local i un cop a l'interior del mateix es col·locaran vàlvules de tall general, de tipus homologat, per a tancament del subministrament del gas; així com una clau de tall electromagnètica de tancament ràpid, normalment tancada, amb indicador de posició i rearmament manual, per assegurar el tall de gas en cas de manca de corrent o per detecció de gas.

A partir de la clau d'entrada a cada local, s'efectua una distribució horitzontal fins a la vertical dels equips a alimentar, on es realitzaran les baixades verticals de cada ramal per escometre a cada punt de consum.

A l'alimentació a cada equip es col·locarà una clau de tall individual.

Les canonades tindran acabat exterior mitjançant dues capes de pintura antioxidant de color normalitzat, i mitjançant protecció asfàltica autoritzada per la companyia en els trams soterrats.

Quan s'hagin de protegir les canonades de cops fortuïts, o estar en zones susceptibles de rebre impactes, s'haurà de protegir la canonada mitjançant una beina, per realitzar la protecció mecànica, aquesta beina, serà d'acer amb un gruix mínim de 1,5 mm., o un altre material de resistència mecànica equivalent.

Tota la canonada de la instal·lació aèria que discorre per l'interior del edifici i zones sense ventilar, anirà protegida per una beina amb ventilació en els seus extrems, en aquest cas, la beina serà metàl·lica (acer, coure, etc.) o altres materials rígids com ara plàstics.

En tot cas pel que fa a beines s'haurà de complir el que estableix l'apartat 4.4 de la UNE 60670-4.

En travessar els murs del edifici es realitzaran passa murs.

1.4.5 Instal·lació de fontaneria.

1.4.5.1 Tipologia de xarxes existents a l'Hospital.

L'Hospital disposa de les següents tipologies d'aigua amb les característiques tècniques que s'indiquen.

- Normal, 40 graus F, 1000 microsiemens
- Industrial, 12 graus F, 1500 microsiemens
- Osmotitzada, 0 microsiemens
- Descalcificada pura, 1250 microsiemens

1.4.5.2 Xarxa AFS i ACS

Només es contemplarà ACS, en els punts de piques i dutxes que estiguin vinculats directament amb malalts, com poden ser sales de tractament, habitacions hospitalització, i altres punts que el projecte pugui especificar. Tanmateix, les piques per rentat de mans, i elements d'infermeria, no disposaran d'ACS

Tots els elements a instal·lar en la xarxa de fontaneria es definiran PN16.

Per evitar brots de legionel·la, els retorns d'aigua calenta sanitària es faran arribar fins al punt de consum, evitant trams de canonada sense recirculació d'aigua, és a dir, no es deixarà a nivell de fals sostre.

No s'acceptaran picatges o connexions a xarxa existents de plantes superiors, inferiors o serveis annexes.

Les aixetes de les dutxes disposaran de sistema de buidat automàtic.

En el cas de serveis o grans àrees amb usos puntuals d'ACS caldrà preveure la instal·lació d'escalfadors instantanis que eliminin el risc de brots de legionel·la.

En la nova xarxa de fontaneria s'haurà de preveure la instal·lació d'un comptador d'aigua per impulsos per l'aigua freda i de 2 comptadors d'impulsos pel circuit d'aigua calenta sanitària (impulsió i retorn), segons especificacions en projecte. Les dades de consum dels comptadors s'hauran d'integrar amb el sistema de control de instal·lacions de l'Hospital . Els comptadors seran tipus BACNET IP /pulsos.

1.4.5.3 Distribució

La xarxa de distribució es realitzarà en tub de polipropilè, del tipus Niron Fiber Blue RP pipe, SDR9/sèrie 4, amb soldadura per termofusió. Tots els elements de la instal·lació seran d'aquest tipus.

Es valorarà l'ús de canonada tipus PEX, sempre i quan l'execució de la canonada garanteixi la no existència ni de colzes ni elements de tall. Caldrà que des d'un col·lector amb vàlvules de tall, s'alimenti a cada punt de manera individualitzada de manera continua i sense tall. Longitud màxima 7m.

S'aïllaran totes les canonades amb conquilla d'escuma elastomèrica d'espessor segons RITE. En el cas d'existir canonades ubicades a la intempèrie o en galeries/plantes tècniques, l'aïllament s'acabarà amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix.

Les canonades s'hauran de senyalitzar segons la norma UNE 1063, en trams de 2 a 3m de separació i coincidint amb punts de registre, valvuleria i/o elements de regulació.

La tirada de canonades es farà sempre de tal manera que les canonades d'AFS no resultin afectades per focus de calor, per això s'estableix una distància mínima entre canonades d'ACS i AFS de 5 cm. En el pla vertical, sempre l'AFS es situarà per sota de l'ACS.

Les canonades d'aigua aniran sempre per sota de qualsevol canalització que contingui equips elèctrics/electrònics, i de telecomunicacions. En paral·lel la distància mínima serà de 30 cm.

Les vàlvules de seccionament seran de fosa i bola inoxidable i es col·locaran de forma fàcilment accessible i sempre que sigui possible, en els passadissos.

Es col·locaran vàlvules de seccionament a l'entrada de cada local amb consum d'aigua. Les vàlvules de diàmetre inferior a 2 polsades seran de bola, de diàmetre superior seran de papallona.

La xarxa de retorns d'ACS disposarà de vàlvules termostàtiques per equilibrar la instal·lació, valorar en cada projecte amb Oficina Tècnica HUB.

Els muntants disposaran en la base vàlvules antiretorns, clau de pas amb aixeta o tap i en la part superior dispositius de purga. Sempre en zona accessible i mitjançant registre.

S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats.

L'adjudicatari validarà la duresa i el nivell de clor de l'aigua subministrada per garantir que compleixen amb els seus requeriments. En cas contrari, haurà d'instal·lar els equips necessaris per mantenir els paràmetres dins d'un nivell acceptable per als seus equips.

La xarxa d'ACS de l'Hospital es aigua descalcificada amb una duresa aproximada de 10°fH

1.4.5.4 Proves de pressió

La instal·lació de fontaneria de l'edifici històric es distribueix en dues xarxes diferenciades:

Pressió de treball fontaneria. Zones Altes (muntants torre)= 9.5bar

Pressió de treball fontaneria. Zones Baixes (muntants per sòcols)=6.5bar

Les proves de pressió s'hauran de fer a 1,5 vegades la PN de funcionament, 24h, i s'han de documentar amb les següents dades:

Dia, hora i Pressió inicial de posada en càrrega. Incloure foto del manòmetre

Dia, hora i Pressió final de finalització de la prova. Incloure foto del manòmetre

Possibles incidències

Resultat de la prova

1.4.5.5 Usos AFS/ACS

S'estableixen els següents usos, que en cada projecte caldrà confirmar amb oficina tècnica del HUB.

Espai	AFS	ACS	Altres
Office	SI	NO	
Pica Net Sala Rentat	SI	SI	
Pica Brut Sala Rentat	SI	NO	
Abocadors magatzems residus	SI	NO	
Piques control infermeria	SI	SI	
Zona terapèutica	SI	SI	
Lavabos públics	SI	NO	
Sales Cures	SI	SI	
Lavabos personal	SI	NO	Dutxes amb ACS Aixeta NO termostàtica
Lavabos pacients/assistit	SI	SI	Aixeta NO termostàtica.

1.4.5.6 Aigua osmotitzada

La xarxa de distribució es realitzarà en tub de polipropilè, del tipus Niron Fiber Blue RP pipe, SDR9/sèrie 4, calorifugat, evitant unions i interseccions, i minimitzant aquestes en longitud per evitar contaminacions.

S'aïllaran totes les canonades amb conquilla d'escuma elastomèrica d'espessor segons RITE. En el cas d'existir canonades ubicades a la intempèrie o en galeries/plantes tècniques, l'aïllament s'acabarà amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix.

Tota la xarxa d'aigua es senyalitzarà segons UNE 100100, en trams de 2 ó 3 m i coincidint sempre amb registres, vàlvules o elements de regulació. A més a més es col·locaran fletxes que indicaran el sentit del flux dins de la canonada.

Les vàlvules de pas seran del mateix material que la canonada.

L'adjudicatari validarà la duresa qualitat de l'aigua subministrada per garantir que compleixen amb els seus requeriments

1.4.5.7 Aigua ULTRAPURA

La xarxa de distribució es realitzarà en tub PEXa, capaç d'aguantar els xocs tèrmics i tractaments químics per sanitització, evitant unions i interseccions, i minimitzant aquestes en longitud per evitar contaminacions.

Tota la xarxa anirà calorifugada amb escuma elastomèrica de gruix segons normativa.

Tota la xarxa d'aigua es senyalitzarà segons UNE 100100, en trams de 2 ó 3 m i coincidint sempre amb registres, vàlvules o elements de regulació. A més a més es col·locaran fletxes que indicaran el sentit del flux dins de la canonada.

Tots els punts de consum aniran dotats d'elements venturi que garantiran la continua circulació de l'aigua pel circuit per evitar contaminacions per punts morts. Aquests elements venturi seran fabricats en acer inoxidable, i estaran equipats amb fuetons de 5m de PEX-a amb vàlvula final femella de connexió ràpida.

1.4.5.8 Xarxa Fluxors.

L'Hospital **no** disposa d'una xarxa pròpia de fluxors, sinó que forma part de la xarxa de fontaneria convencional. En tots els casos caldrà col·locar vas d'expansió, per cada punt de consum en el cas de l'Edifici HUB segons estàndards.

En l'edifici fase II (ETQ) caldrà preveure en el cas de la instal·lació de fluxors, un vas d'expansió de les característiques especificades al document d'estàndards, i amb les següents premisses:

- Instal·lació d'1 fluxor: 15 l
- Instal·lació de 2 a 4 fluxors: 30l
- Instal·lació >4 fluxors: 50l

1.4.6 Vapor i condensats

S'haurà de fer la validació del cabal i pressió disponibles des de la central de vapor incloent una ampliació de fins al 15% del nominal del projecte.

La canonada per la instal·lació de vapor, condensats, buidats, desguassos,... s'executarà en acer inoxidable AISI 312L schedule 10S, aïllada amb conquilla de llana de roca de densitat 40 kg/m³, tota acabada amb recobriments d'alumini de 0,6 mm.

La valvuleria i accessoris seran de la marca TLV i també haurà de ser aïllada amb llana de roca de densitat 40 kg/m³, tota acabada amb recobriments d'alumini de 0,6 mm.

1.4.7 Instal·lació de climatització

Els criteris bàsics que ha de complir la nova instal·lació de climatització són els següents:

- El consum elèctric del sistema de climatització ha de dependre del quadre elèctric de climatització propi del servei, definit com a QE CLIMATITZACIÓ servei
- El sistema de climatització haurà de preveure un control de temperatura independent per a cada espai o local del àmbit d'actuació, utilitzant equips de tractament d'aire a quatre tubs.
- Pel tractament d'aire s'utilitzaran preferentment climatitzadors ubicats a la coberta o espais tècnics per grans espais diàfans i *fan-coils* o inductors (segons requeriments del projecte), ubicats al propi espai a climatitzar per despatxos i sales de petites dimensions.
- Els elements terminals, tipus reixes i difusors, seran de la mateixa marca i model dels ja instal·lats a l'edifici.
- Pressió de treball Xarxa Climatització: 8,5bar

1.4.7.1 Canonades d'Aigua

- Salt tèrmic per càlculs. Circuit primari.
 - AF: 7-12°C
 - AC: 60-40°C
- Tots els elements a instal·lar en la xarxa de clima definiran PN16.
- La connexió a la xarxa d'aigua freda i calenta per climatització de l'Hospital es podrà realitzar sobre la instal·lació existent a la coberta d'equips, prèvia comprovació de que el cabal disponible és suficient per les necessitats.
- Les canonades de climatització principals, es realitzaran en tub d'acer negre, ST195T, sèrie M, segons UNE EN 10255, sense soldadura, circuit de calor i fred, sempre aïllat amb conquilla o planxa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, amb factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua > 7.000 i acabat amb planxa d'alumini de 0,6 mm. de gruix en els recorreguts per l'exterior i per sales / galeries tècniques.
- Les canonades de climatització circuits secundaris (inductors, fan coils...etc..) es realitzaran en tub de polipropilè, del tipus Niron Fiber Blue RP pipe, SDR9/sèrie 4 circuit de fred i calor, sempre aïllat amb conquilla o planxa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, amb factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua > 7.000 i acabat amb planxa d'alumini de 0,6 mm. de gruix en els recorreguts per l'exterior i per sales / galeries tècniques.
- Els accessoris seran tots per termofusió.
- Els accessoris com vàlvules i elements de regulació s'aïllaran amb els mateixos criteris.
- En tota la xarxa d'aigua com a element caloriportador, les pèrdues tèrmiques admissibles no superaran el 4% de la potència màxima transportada.
- La xarxa d'aigua com a element caloriportador, evitarà sempre la formació de bosses d'aire. El pendent mínim ascendent cap al purgador en els trams horitzontals en el sentit del fluid serà del 0,2%
- Les suportacions de les canonades seguiran les prescripcions de les UNE corresponents i es col·locaran sobre safata elèctrica de varetes en trams horitzontals.
- Les connexions entre equips, aparells i xarxa seran fàcilment desmuntables i els elements accessoris dels equips, tals com vàlvules de tall, reguladors, instrumentació, filtres, etc., s'hauran d'instal·lar en la part desmuntable de la connexió, cap a la xarxa de distribució.

- Tota la xarxa d'aigua es senyalitzarà segons UNE 100100, en trams de 2 ó 3 m i coincidint sempre amb registres, vàlvules o elements de regulació. A més a més es col·locaran fletxes que indicaran el sentit del flux dins de la canonada.
- El pas de canonades per elements constructius es farà amb elements antivibradors, maniguets elàstics estancs, conquilles, passa murs estancs, etc.
- Els trams encastrats de canonades en murs o tàbics es protegiran amb tub flexible de PVC per a protegir-los i permetre la dilatació.
- Les canonades de clima han de preveure purgadors en punts alts i aixetes de buidat en punts baixos. El traçat horitzontal tindrà una pendent mínima des dels purgadors fins als punt de drenatge.
- Es farà prova de pressió i estanquitat segons IT.2 RITE o reglament específic per instal·lació.
- Es tancaran els circuits d'anada i retorn amb vàlvules d'alivi per assegurar una circulació mínima.
- Caldrà preveure separadors de fangs quant es desenvolupin grans tirades de canonades principals (col·lectors), que es col·locaran en la canonada de retorn, i s'ubicaran de manera accessible pel seu fàcil manteniment.
- Les canonades d'acer hauran de ser pintades amb les especificacions definides en Annex I. Caldrà aportar certificació de correcta execució segons especificacions.

1.4.7.2 Proves de pressió

Xarxa primari climatització: Climatitzadors, fan coils, etc.

Pressió de treball = 9bar

Secundari (inductors, després del bescanviador)

Pressió de treball = 4bar o el definit en el projecte.

Les proves de pressió s'hauran de fer a 1,5 vegades la PN de funcionament, 24h, i s'han de documentar amb les següents dades:

Dia, hora i Pressió inicial de posada en càrrega. Incloure foto del manòmetre

Dia, hora i Pressió final de finalització de la prova. Incloure foto del manòmetre

Possibles incidències

Resultat de la prova

1.4.7.3 Bombes i bescanviadors de calor

Les bombes circuladores pels circuits d'AF i AC de climatització compliran amb les següents especificacions:

- Seran tipus in-line.
- Bombes dobles independents (no gemel·lars)
- Inclouran el variador de freqüència que serà integrat en l'Scada del HUB.

- Rotor sec.

Els bescanviadors utilitzats en els circuits d'inductors compliran amb les següents especificacions:

- Plaques desmuntables d'acer inoxidable AISI 316
- Pressió de treball 16bar.
- Espessor de placa 0,6mm
- Material de juntes EPDM
- Inclouran aïllament tèrmic segons RITE, i revestiment en alumini d'espessor mínim 0,6mm

1.4.7.4 Conductes d'aire.

- La distribució d'aire es realitzarà mitjançant conductes de xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm. de gruix, amb junta longitudinal tipus Pittsburg i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat. S'aïllaran amb planxa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, amb factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua > 7.000 i acabat amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix en els recorreguts per l'exterior i per sales/galeries tècniques. Disposaran de tapes per inspecció i neteja segons RITE.
- La unió entre trams es segellarà amb cinta elastomèrica autoadhesiva de 50mm amplada.
- Els conductes de la xarxa d'aire de ventilació no disposaran d'aïllament.
- Els conductes disposaran d'obertures d'accés o secció desmuntable adjacent a cada element que necessiti operacions de manteniment, i obertures de servei segons UNE-ENV12097 per la seva neteja i desinfecció, de forma que es deixaran registres en els trams horitzontals amb una interdistància màxima de 10 m segons UNE 100.030.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. S'utilitzaran comportes tallafocs segons especificacions particulars definides més endavant.
- Les comportes tallafocs s'hauran d'integrar en el sistema de gestió de comportes existent i en el BMS del HUB, instal·lant els equips de control necessaris.
- Els conductes compliran la normativa contra incendis CTE SI que els sigui aplicable.
- La connexió dels conductes als equips de tractament d'aire es farà mitjançant unions antivibratories.
- En cadascuna de les zones equipades amb filtres absoluts s'equiparan dos filtres amb sondes de pressió diferencial connectades al BMS.
- La longitud màxima dels conductes flexibles, sempre aïllats, amb ànima d'acer en espiral i recobrint en làmina d'alumini reforçat, serà de 1,2 m i es muntaran totalment estesos.
- En el cas de conductes d'aire que donin servei a sales blanques s'hauran de segellar amb escuma de poliuretà.
- Els projectes contemplaran la neteja i desinfecció dels conductes abans i després de la posada en marxa.

1.4.7.5 Equips d'acondicionament d'aire

En general tots els equips d'acondicionament d'aire amb objecte d'evitar la transmissió de soroll es muntaran sota els següents condicionants:

- S'instal·laran sobre suports antivibradors elàstics per equips petits o sobre bancades d'inèrcia quan sigui necessari alinear els components, com poden ser motors, bombes, ventiladors,... o quan no posseeixi una base pròpia capaç de resistir els esforços
- Les bancades d'inèrcia seran de formigó o acer amb massa suficient per atenuar les vibracions amb un ample mínim de 10 cm. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici es col·locaran elements antivibradors.
- Els suports i connectors antivibradors compliran amb la UNE EN 100153IN
- Es col·locaran suports flexibles a l'entrada i sortida de canonades dels equips

Climatitzadors.

- Seran d'execució tipus sandvitx amb 50 mm de gruix i aïllament de llana de roca, format per estructura de perfils ocults amb ruptura de pont tèrmic i panells amb acabament exterior de xapa lacada i galvanitzat interiorment.
- Les bateries seran de tub de coure amb aletes d'alumini amb velocitats de pas d'aire inferiors als 2,5 m/s. Es preveuran connexions a l'entrada i sortida de la bateria per purga i neteja.
- Les bateries disposaran màxim de 3 files, i es disposarà de seccions de neteja oportunes pel seu correcte manteniment.
- Les bateries es calcularan en sèrie, MAI en paral·lel.
- Els ventiladors seran de tipus *plugfan* i podran ser o bé EC d'alt rendiment o inclouran convertidor de freqüència, interruptor de tall en carga, preses de mesura de cabal d'aire i les corresponents sondes de pressió diferencial connectades al BMS.
- En el cas de ventiladors EC es dimensionaran per les següents condicions
 - Climatitzadors per us espais tipus laboratoris, UCI's, sales blanques, àrees d'investigació, on l'equipament a instal·lar en futur pot suposar un increment notable de carrega tèrmica, es definiran per un punt de treball de 8V (Deixant de marge de creixement 20%)
 - Climatitzadors per us espais administratius, hospitalització, es definiran per un punt de treball de 9V (Deixant de marge de creixement 10%)
- Els ventiladors que incorporaran sempre seran del fabricant EBM, a triar segons especificacions climatitzador un d'aquests models:
 - **K3G310 AMB DOS MOTORS 1.23 I 1.80 kW.**
 - **K3G450 AMB DOS MOTORS 2.9 I 5.25kW**
- Les seccions d'intervenció i accés disposaran de portes de fàcil accés amb manetes i frontisses.
- La safata de condensats serà d'acer inoxidable i disposarà de desguàs sifònic conduit a la xarxa de sanejament. La safata s'aïllarà interiorment amb làmina asfàltica per evitar condensacions en l'exterior de la safata. La safata tindrà una pendent mínima del 3% cap al desguàs i una alçada mínima de 5 cm a la vora.

- Les bateries seran PN16. A més a més en el seu disseny es tindrà en compte el següent:
 - Quan els ventiladors es dissenyin per 8V, ús laboratoris, sales blanques, UCI's, les bateries de fred hauran de dissenyar-se en consonància amb aquest futurible increment de cabal d'aire fins al 100%. Les bateries de calor NO hauran de sobredimensionar-se.
 - Quan els ventiladors es dissenyin per 9V, ús hospitalització, administratiu, etc., les bateries de fred hauran de dissenyar-se en consonància amb aquest futurible increment de cabal d'aire fins al 100%. Les bateries de calor NO hauran de sobredimensionar-se.
- Compliran amb les directives europees sobre seguretat de màquines.
- Els recuperadors seran de tipus estàtics. La consideració de recuperadors rotatius ha d'estar contemplada sota l'aprovació de l'oficina Tècnica.
- Compliran amb el requeriments del RITE respecte a recuperació de calor, *free-cooling*, filtratge, ...
- La regulació del circuit hidràulic es realitzarà amb vàlvules d'equilibrat dinàmic i regulació tipus Belimo Energy Valve integrades en el sistema de control de instal·lacions de l'Hospital (Marca Controlli).
- S'equiparan amb filtres segons els requeriments del RITE de mides estàndards. Tots els filtres s'equiparan amb preses de pressió i les corresponents sondes de pressió diferencial connectades al BMS.
- S'equiparan amb silenciadors per garantir els nivells sonors normatius en els recintes als que donen servei. El material serà de tipus incombustible, la màxima pèrdua de carrega admissible serà de 60Pa. Longitud mínima del silenciador 900mm.
- Estaran certificats per Eurovent.
- Protocol de comunicació BACNET certificat BTL
- Inclouran el QE i espai per integrar els elements de control, amb perifèrics marca Controlli

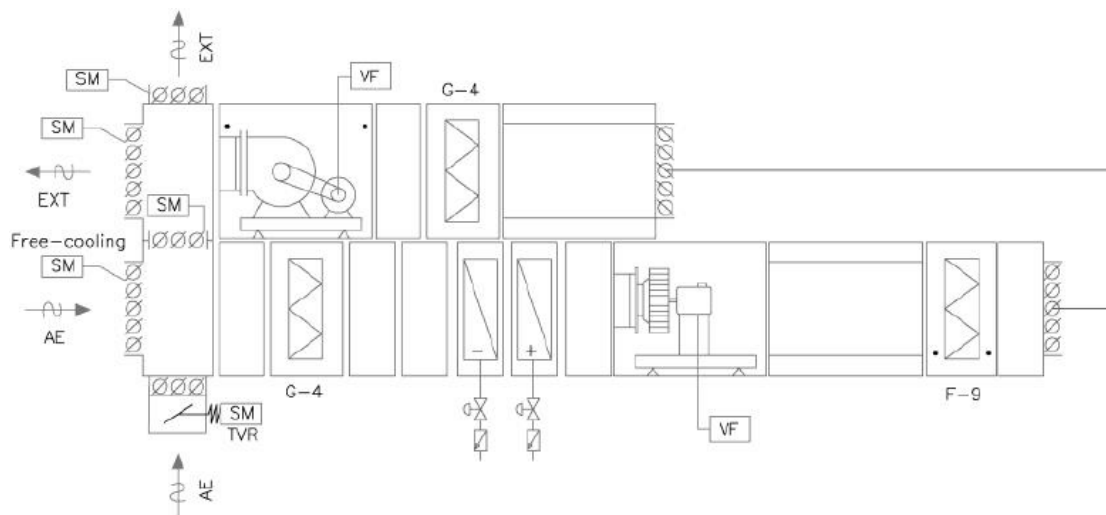
Els climatitzadors de tipus higiènic o classe I

Compliran a més a més

- Construcció segons norma UNE EN 1886:2008
 - Resistència de la carcassa (D2)
 - Estanqueïtat de la carcassa (L1)
 - Fuga a través del filtre (F9)
 - Transmissió tèrmica (T2)
 - Puente tèrmic (TB2)
 - Recuperadors estàtics.
- Parets interiors acabades en acer inoxidable
- Ventiladors d'accés directe
- La segona etapa de filtració s'instal·larà després del mòdul d'atenuació.
- La tercera etapa de filtració estarà als elements terminals de difusió d'aire i seran filtres absoluts d'eficàcia H14 segons norma UNE-EN 1822-1:2010.
- Les mesures dels filtres H14 seran estàndards amb una alçada de filtre de 66 mm.
- Es prioritzaran les mesures per filtres Prioritzar les mesures següents:

- 6P6 = 610x610x66 mm
- 9P6 = 915x610x66 mm
- 12P6 = 1220x610x66 mm
- Amb secció de recirculació, excepte els que siguin per tractament d'aire primari.

L'esquema tipus d'aquests climatitzadors es:



Fan coils

- Seran a 4 tubs i es connectaran mitjançant valvuleria a la xarxa d'AF i AC de l'edifici.
- Les bateries seran PN16
- La safata de condensats en acer inoxidable, aïllada, disposarà de desguàs sifònic conduit a la xarxa de sanejament en PVC.
- Disposarà de vàlvula de tall.
- Compliran amb els requeriments del RITE.
- La regulació del circuit hidràulic es realitzarà amb vàlvules d'equilibrat dinàmic i regulació tipus Belimo PIQCV.
- Estaran certificats per Eurovent.
- Amb comporta per regulació d'aire exterior
- Protocol de comunicació BACNET certificat BTL.
- Tren de ventilació d'impulsió de transmissió directa i baix nivell sonor format per ventilador centrífug EC i motor elèctric de velocitat variable.
- L'encesa, aturada i gestió dels fan coils que donin servei a zones amb ocupacions variables en el temps, estarà coordinada tant amb la senyal del detector de presència, com amb criteris d'horari, eficiència energètica i confort des del sistema de gestió centralitzat.
- Quan sigui possible, caldrà que el filtre d'aire estigui ubicat en caixa portafiltres, de fàcil accés i maniobrabilitat per manteniment.
- Tren de vàlvules que contemplarà:
 - Regulació circuit hidràulic
 - Maneguet antivibrador
 - Filtre

- Vàlvula de tall

Bateries calor

- La regulació del circuit hidràulic es realitzarà amb vàlvules d'equilibrat dinàmic i regulació tipus KIT regulació dinàmic segons estàndards. S'incorporarà a més a mes maniguets antivibradors.

Inductors

- Seran a 4 tubs i es connectaran mitjançant valvuleria a la xarxa d'AF i AC de l'edifici.
- Les bateries seran PN16, fabricades en coure i manetes d'alumini.
- Baix perfil i nivell sonor reduït 40 dbA.
- La safata de condensats en acer inoxidable disposarà de desguàs sifònic conduit a la xarxa de sanejament en PVC.
- Disposarà de vàlvula de tall.
- Compliran amb els requeriments del RITE.
- La regulació del circuit hidràulic es realitzarà amb vàlvules d'equilibrat dinàmic en un concepte KIT, segons estàndards.
- Protocol de comunicació BACNET certificat BTL.
- Estaran certificats per Eurovent.
- Reixeta exterior desmuntable.
- Placa interior amb toveres i coll de connexió per l'entrada d'aire exterior.
- Construïts amb acer galvanitzat.
- Amb comporta per regulació d'aire exterior.
- Marc i reixeta amb perfils d'alumini.
- Acabat exterior pintat blanc RAL 9010.
- Acabat interior pintat negre RAL9005.

L'encesa, aturada i gestió dels inductors que donin servei a zones amb ocupacions variables en el temps, estarà coordinada tant amb la senyal del detector de presència, com amb criteris d'horari, eficiència energètica i confort des del sistema de gestió centralitzat

Ventiladors

Els *ventiladors* compliran els següents requisits:

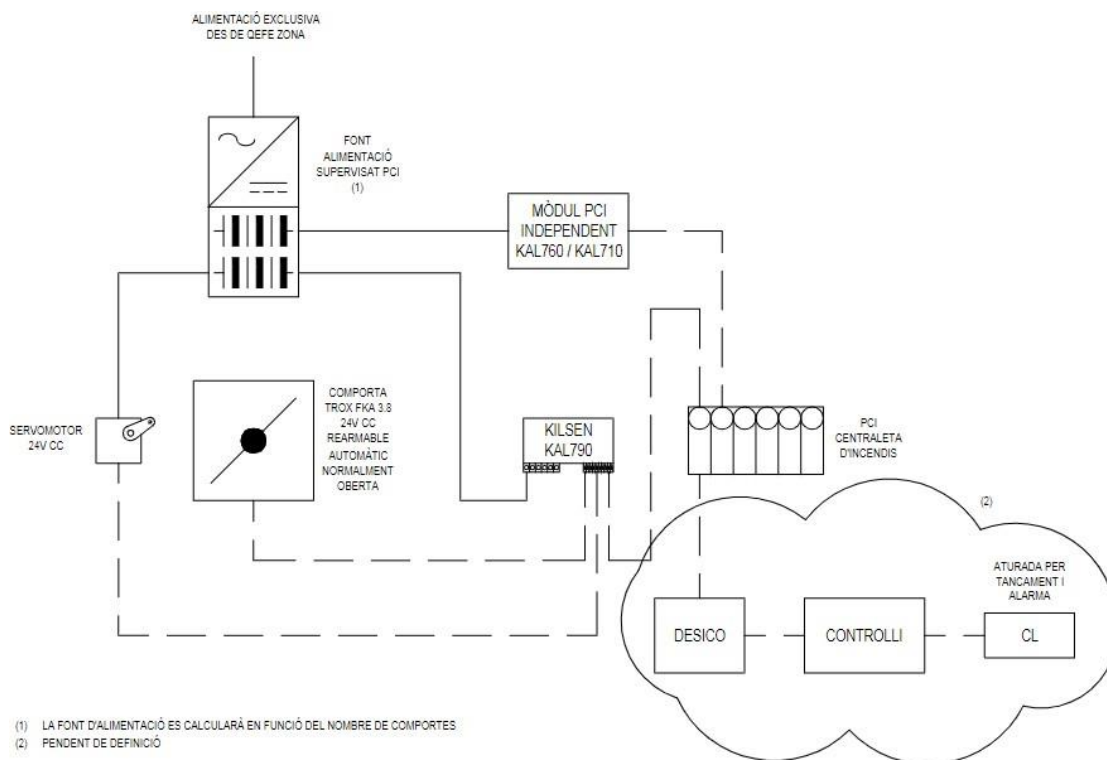
- Caixes de ventilació acústica de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix, , tanques estancs de tipus tracció giratori, de fàcil obertura i ventilador centrífug d'àleps cap a enrere.
- Motor *brushless* de rotor exterior de corrent continu, d'alt rendiment i baix consum, alimentació 230V±10% 50/60Hz, IP44, rodaments a boles, protector tèrmic i interruptor paro/marxa.
- La gestió de la instal·lació de climatització es realitzarà des del sistema de control d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACnet) i estarà integrada en l'SCADA existent.

1.4.7.6 Comportes i reguladors

1.4.7.6.1.1 Comportes talla focs.

Edifici Històric

- Les portes tallafocs cern de tancament automàtic amb resistència al foc EI-180 segons UNE EN 1366-2 i estanques als fums segons DIN 4102, amb carcassa d'acer galvanitzat, adaptades al conducte al que donen servei.
- La lama de tancament serà de material aïllant tèrmic de 45 mm d'espessor.
- Estaran dotades de fusible tèrmic bimetal·lic tarat a 70°C, situat al flux d'aire.
- Temps màxim de tancament 15s.
- Com a senyals a incorporar a la central d'incendis els final de carrera de comporta oberta i tancada, i l'estat de la comporta.
- Disposaran de font d'alimentació a 24V, o bé alimentació directa de SAI a 230V.
- S'hauran d'incloure els mòduls de control necessaris per connectar les portes al sistema de gestió, així com la programació del sistema de gestió de portes, de la central d'incendis i del BMS.



Edifici ETQ

- Les portes tallafocs cern de tancament automàtic amb resistència al foc EI-180 segons UNE EN 1366-2 i estanques als fums segons DIN 4102, amb carcassa d'acer galvanitzat, adaptades al conducte al que donen servei.
- La lama de tancament serà de material aïllant tèrmic de 45 mm d'espessor.
- Estaran dotades de fusible tèrmic bimetal·lic o de butlletí tarat a 70°C, situat al flux d'aire.
- L'actuador de tancament, sota comandament de la central d'incendis, serà un servomotor amb tancament per molla alimentat a corrent alterna a 230V/24V amb dispar per falta de tensió.
- Temps màxim de tancament 15s.

- Com a senyals a incorporar a la central d'incendis els final de carrera de comporta oberta i tancada, i l'estat de la comporta.
- El rearmament serà totalment automàtic amb un temps màxim de 140s.
- S'hauran d'incloure els mòduls de control necessaris per connectar les comportes al sistema de gestió, així com la programació del sistema de gestió de comportes, de la central d'incendis i del BMS.

1.4.7.7 Elements terminals

Reixes d'impulsió/extracció

- Construïdes amb perfil d'alumini extrusionat, amb lames horitzontals o verticals, fixes/orientables i lacat d'acabat segons HUB.
- Incorporaran comporta de regulació i elements de deflexió (impulsió) ajustables.
- Subjecció mitjançant marc.
- No s'acceptaran reixetes fixades directament a fals sostre, ni fixació amb cargols vistos.
- Nivell sonor màxim 40 dBA.
- Acabat lacat blanc
- Velocitat màxima de sortida d'aire 4 m/s
- Velocitat màxima de l'aire en zona ocupada 0,25m/s

Reixes captació i extracció d'aire de l'exterior

- Construïdes amb xapa d'acer galvanitzat d'intempèrie.
- Lames horitzontals fixes i perfil antipluja.
- Tela metàl·lica posterior antiocells fàcilment desmuntable per neteja.

Boc ventilació lavabos

- Construïdes amb xapa d'acer galvanitzat i lacat d'acabat segons HUB.
- Connectat directament al conducte d'extracció mitjançant conducte flexible circular.
- Amb regulació de cabal mitjançant el gir del disc central.

Difusors rotacionals

- Construïts amb xapa d'acer galvanitzat i lacat d'acabat segons HUB.
- Quadrats o circulars en funció del projecte.
- Amb plenum d'acer amb aïllament ignífug amb coll de connexió.
- Inclosa comporta de regulació.
- De deflectors regulables manualment o motoritzats
- El nivell sonor màxim serà de 40 dBA
- Velocitat màxima d'aire a la zona ocupada 0,25m/s.

1.4.7.8 Sistemes Refrigerant-Aire

Els sistemes refrigerant-Aire es preveuran únicament en sales tècniques, on cal garantir les condicions de temperatura, de forma independent, de la instal·lació centralitzada de producció d'aigua. Les sales a considerar aquest sistema de climatització seran:

- CPD
- Sales SAI
- Sales de Neveres
- Cambres frigorífiques.
- Sales tècniques equips mèdics.
- Sales racks
- Sales QE

Les unitats exteriors i interiors es definiran d'acord amb els requeriments de l'oficina Tècnica del HUB.

1.4.7.9 Control del soroll i la seva propagació

Per tal d'evitar sorolls i la seva propagació es tindrà en compte l'apartat 3.3 DB HR

- Tots els equips es muntaran sobre suports antivibradors elàstics segons UNE 100153IN, per equips petits i compactes o bancada d'inèrcia pels més gran.
- Entre la bancada d'inèrcia que ha de tenir suficient mida per absorbir les vibracions i l'estructura de l'edifici es col·locarà elements antivibradors.
- S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i sortida dels equips.
- El pas de canonades a través d'elements constructius s'utilitzaran sistemes antivibradors, que poden ser passamurs estancs, conquilles, abraçadores, etc.

1.4.8 Instal·lació d'extracció de bafs

Els criteris bàsics que ha de complir la instal·lació d'extracció de fum són els següents:

- El consum elèctric del sistema d'extracció de fums ha de dependre del quadre elèctric de climatització que es defineix per l'àmbit.
- Els sistemes d'extracció hauran de ser independents de qualsevol extracció o ventilació.
- Els ventiladors d'extracció estaran definits per una temperatura de treball de l'aire de 100º-120ºC.
- S'instal·laran ventiladors d'impulsió i extracció amb variadors de freqüència per poder cobrir els diferents nivells de treball de la jornada. El sistema de gestió dels ventiladors haurà de garantir que la impulsió i l'extracció funcionen simultàniament.
- La distribució d'aire es realitzarà mitjançant conductes de xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, amb junta longitudinal tipus Pittsburgh i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat. S'instal·laran registres d'inspecció amb tancament hermètic cada 3 m, en els canvis de direcció de més de 30º i en les connexions amb els ventiladors. Els trams horitzontals tindran una inclinació mínima del 4%.
- Els conductes d'extracció es dimensionaran a una velocitat mínima de 8 m/s i màxima de 12 m/s.
- La gestió de la instal·lació d'extracció de bafs es realitzarà des del sistema de control d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACnet) i estarà integrada en l'Scada existent.
- S'inclourà en cas de sistemes aïllats fora de sales tècniques, en la sortida a l'exterior reixes de lames horitzontals fixes i perfil antipluja.
- Les sortides a l'exterior incorporaran tela metàl·lica posterior antiocells fàcilment desmuntable per neteja.

1.4.9 Instal·lació d'extracció de fums

Els criteris bàsics que ha de complir la instal·lació d'extracció de fum són els següents:

- El consum elèctric del sistema d'extracció de fums ha de dependre del quadre elèctric de climatització que es defineix per l'àmbit.
- Els sistemes d'extracció hauran de ser independents de qualsevol extracció o ventilació.
- Els ventiladors d'extracció tindran l'homologació F-400 (400º 2h)
- S'instal·laran ventiladors d'impulsió i extracció amb variadors de freqüència per poder cobrir els diferents nivells de treball de la jornada. El sistema de gestió dels ventiladors haurà de garantir que la impulsió i l'extracció funcionen simultàniament.
- La distribució d'aire es realitzarà mitjançant conductes de xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, amb junta longitudinal tipus Pittsburgh i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat. S'instal·laran registres d'inspecció amb tancament hermètic cada 3 m, en els canvis de direcció de més de 30º i en les connexions amb els ventiladors. Els trams horitzontals tindran una inclinació mínima del 4%.
- Els conductes d'extracció es dimensionaran a una velocitat mínima de 8 m/s i màxima de 12 m/s.
- Les descàrregues dels ventiladors es realitzaran amb terminacions tipus *jet*.
- La gestió de la instal·lació d'extracció de fums es realitzarà des del sistema de control d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACnet) i estarà integrada en l'Scada existent.
- S'inclourà en cas de sistemes aïllats fora de sales tècniques, en la sortida a l'exterior reixes de lames horitzontals fixes i perfil antipluja.
- Les sortides a l'exterior incorporaran tela metàl·lica posterior antiocells fàcilment desmuntable per neteja.

1.4.10 Instal·lació elèctrica

Tots els elements i aparellatge elèctric hauran d'anar acompanyats del corresponent certificat CE i tindran classificació de comportament en vers el foc segons normativa CPR.

1.4.10.1 Comptadors d'energia.

Els comptadors/analitzadors de xarxa elèctrica s'ubicaran en la sortida del CT2 designada per alimentar l'equipament o quadre general de distribució de la zona.

Seràn marca i model segons estàndards HUB.

El comptador elèctric/analitzador de xarxa haurà de ser capaç de monitoritzar els següents paràmetres com a mínim

- Tensió de fase (R-S-T) (V)
- Intensitat de fase i de neutre (R-S-T-N) (A)
- Tensió de línia (V)
- Intensitat de línia (A)
- Potència activa (kW)
- Potència reactiva inductiva i capacitativa (kVAr)
- Potència aparent (kVA)

- Factor de potencia (discriminant la part de distorsió harmònica)
- Cos fi
- Acumulat de potència en el dia (kW)

Tots els comptadors es cablejaran fins al sistema de control, i s'integraran en ell per poder gestionar les dades, el protocol de comunicació serà BACNET certificat BTL.

Tots els equips comunicaran amb el sistema de gestió d'instal·lacions amb el protocol BACnet IP mitjançant la xarxa informàtica del HUB. Per permetre aquesta comunicació, s'haurà d'instal·lar un punt doble de V/D per a cada equip segons les característiques especificades a l'apartat corresponent.

1.4.10.2 Quadres elèctrics

- L'espai on s'ubiquin els nous quadres elèctrics ha de ser un espai exclusiu i amb la sectorització contra-incendis que marqui la normativa.
- Els quadres es dissenyaran amb el poder de tall adequat, un 30% d'espai de reserva i disposaran d'un analitzador de xarxes per tal de transmetre les dades al sistema de control d'instal·lacions de l'Hospital mitjançant la integració en l'SCADA. L'Hospital treballa amb el protocol de comunicacions BACnet. Els quadres elèctrics seran de la marca Schneider Electric, models segons tamany quadre.
- El grau de protecció dels quadres serà IP43, IK07, segons UNE EN 20.324 i UNE EN 50.102
- Des dels nous quadres elèctrics es realitzarà una nova distribució de línies elèctriques fins als punts de consum. L'alimentació a l'equipament es realitzarà mitjançant línies independents per a cadascun dels equips instal·lats. Els quadres es confeccionaran amb la disposició dels circuits segons esquema de projecte
- La gestió dels quadres elèctrics (analitzadors de xarxa, control d'enllumenat, estat de contactors, ...) s'integrarà en el sistema de gestió d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACNET).
-
- L'aparellatge elèctric del quadre general i els subquadres serà de la mateixa marca, i model que els que ja hi han a l'àrea: SCHNEIDER i serà de tall omnipolar amb un poder de tall no inferior a 10kA i amb diferencials SI. Es confirmara l'ajust de proteccions diferencials i magnetotèrmiques instal·lades aigües amunt, per a garantir la selectivitat i filiació d'aquestes.

L'interruptor general del quadre, serà automàtic, sempre que es pugi i de caixa modelada a partir de 80A

Quan siguin seccionadors en carega serán com a mínim un calibre superior al automàtic d'aigües amunt calculant la Icc i el poder de tall adients

- La protecció diferencial serà del tipus supeinmunitzat d'intensitat mínima de 40 A.
- La sensibilitat de les proteccions diferencials serà de 30mA per als circuits de força i enllumenat així com els circuits on es pugui realitzar manipulacions no controlades
- La sensibilitat serà de 300mA per als circuits on la manipulació aquest clarament identificada (màquines que requereixen d'un aturada abans de la seva manipulació).
- S'instal·laran diferencials superimmunitzats en tots els circuits. Aquests diferencials només podran controlar 10 lluminàries o 20 bases amb d'endoll.

- Les sortides des del QE general de zona a subquadres seran amb diferencials superinmunitzas i selectius.
- No es col·locaran proteccions del tipus VIGI (diferencial adossat mecànicament al magnetotèrmic) en intensitats inferiors a 80A.
Per a intensitats superiors es recorrerà a la instal·lació de relé diferencial amb transformador toroidal a part.
- A més de la previsió de 30% d'espai de reserva, s'instal·laran 3 diferencials de reserva en cada quadre.
- Totes les sortides amb possibilitat d'actuació de forma local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un número elevat d'obertures i tancaments i selector local automàtic/O/manual.
- Tots els contactors dels circuits que vagin connectats al sistema de control centralitzat disposaran d'un contacte auxiliar que informarà de l'estat del mateix.
- No s'instal·laran proteccions trifàsiques per càrregues monofàsiques.
- No s'utilitzaran "peines" en Quadres elèctrics.
- TOT el cablejat del quadre estarà degudament identificat amb la mateixa numeració a totes dues puntes del cable.
- S'etiquetarà tant l'origen de l'escomesa com el destí dels diferents circuits
- Es preveuran circuits independent per tots els equips que estiguin definits en el llistat de maquinària.
- Segons la potència:

POTENCIA	ARMARI	PORTA /TANCA	OBSERVACIONS	RESERVA
<25A	Cofret de superfície o encastar SCHNEIDER MINIPRAGMA	SI MiP99046	Retolació: En vermell circuits SAI	Min 30%
25A<P<80A	Cofret SCHNEIDER PRAGMA 18	SI metàl·lica Tanca 405	Retolació: En vermell circuits SAI Després de l'interruptor general s'instal·larà un repartidor amb embornament a cargol de 125A i reserva 30%. S'evitarà els elements amb connexió "clipada" que siguin amb embornament a cargol i pintes de repartiment	Min 30%
80A<P<600A	Cofret SCHNEIDER Prisma SET P	SI metàl·lica Tanca 405	Retolació: En vermell circuits SAI Després de l'interruptor general s'instal·larà un embarrat d'una intensitat nominal superior al propi interruptor i amb accés total amb el quadre una vegada acabat.	Min 30%

1.4.10.3 Quadres elèctrics climatització

Quan el projecte contempli la instal·lació de climatització, caldrà alimentar elèctricament l'equipament de climatització bé des del quadre elèctric de climatització de la zona, indicat pels serveis tècnics del HUB, o bé caldrà implementar un nou quadre elèctric de climatització. En aquest cas, les condicions de disseny seran a banda de les indicades en el punt Quadres Elèctrics:

- Des de la CT2, es preveurà una sortida de 250A, per climatització. Aquest quadre estarà dimensionat per donar servei fins al màxim de potència assumible per 250A, tot i que el projecte objecte del plec requereixi menys potència.

- El recorregut de l'escomesa anirà per la galeria del soterrani fins a la CT2, i pujarà pel pati indicat en el projecte fins a la coberta o zona d'instal·lació.
- Tots els circuits de climatitzadors o ventiladors tindran l'opció d'un funcionament automàtic a través del sistema de control centralitzat, o un funcionament manual o posició zero.
- El quadre inclourà embarrats per seccionaments per futures ampliacions.

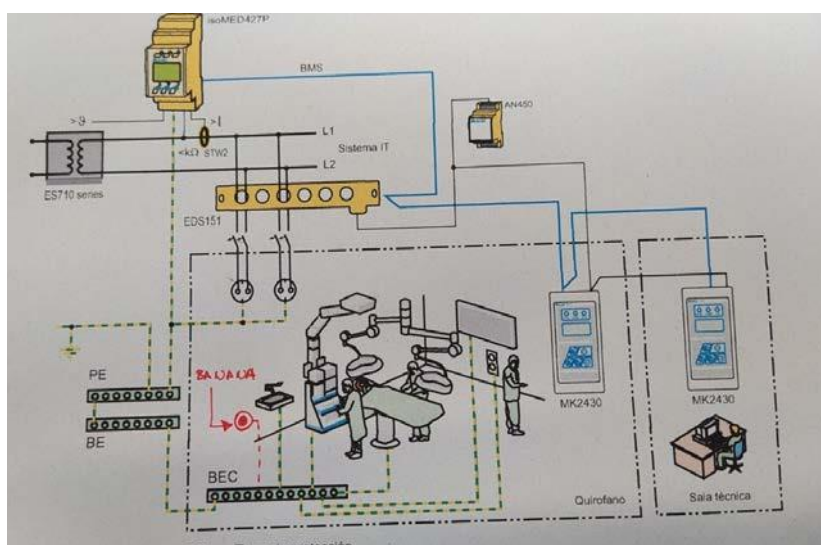
1.4.10.4 Quadres elèctrics aïllament.

Quan el projecte contempli la instal·lació de transformadors d'aïllament per a compliment de la BT-038, aquests tindran les següents característiques:

- Caldrà alimentar elèctricament l'equipament de climatització be des del quadre elèctric de climatització de la zona, indicat pels serveis tècnics del HUB, o bé caldrà implementar un nou quadre elèctric de climatització. En aquest cas, les condicions de disseny seran a banda de les indicades en el punt Quadres Elèctrics:
- Des de la CT2, es preveurà una sortida de 160A/250A segons previsió de potencia, que inclourà la protecció i tots els elements necessaris per acoblar-la al SAI de Crítics definit per l'Oficina Tècnica del HUB.
- El cablejat des de la CT2 fins al QE d'aïllament del servei serà tipus AS++, per ser un element crític.
- El cablejat des del transformadors fins als elements que alimenta serà també tipus AS++
- L'àmbit dels transformadors estarà separat físicament de la zona d'elements elèctrics.
- El QE disposarà d'extractor d'aire, maniobrat per sonda de temperatura en l'àmbit dels transformadors per garantir una temperatura interior màxima de 40°C.
- Els magnetotermics seran de corba D de 10 CA de Icu.
- Ventilació interior forçada del quadre de trafos amb termòstat i canalitzada fins a conducte d'extracció més pròxim
- Reixetes de recirculació d'aire, amb portafiltro, en l'espai on estiguin situats els trafos, amb separació física de l'espai de la resta de aparallatge.
- L'extracció d'aire es conduirà cap a l'exterior.
- La porta de la zona de vigiladors d'aïllament serà de vidre per permetre l'observació directa d'alarmes.
- La porta de la zona de transformadors serà metàl·lica amb reixa per afavorir la ventilació.
- L'ordre dels elements a dins del QE serà sempre aquest:



- L'esquema de connexionat dels elements seguirà aquest:



- S'instal·larà una banana de comprovació per cada llit quan aquests es trobin en boxos o habitacions individuals.
- En cas d'espais diàfans amb més d'un llit, s'instal·laran tantes bananes com sigui necessari per tal de garantir la distància màxima de mesura entre la banana i l'element a comprovar de 5 m.

1.4.10.5 SAI's Crítics.

- El temps d'autonomia establert per aquest SAI es de 2h.
- El cablejat en aquesta instal·lació serà **Cca-s1b,d1,a1 (AS+) des de la CT2 fins al punt de consum final.**
- HUB definirà en l'abast de les instal·lacions quins dels equips han de ser connectats al SAI centralitzat de crítics preparat per assolir 300 kW (275 kW + 25 kW de seguretat)
- Factor de potencia=1
- S'haurà de verificar en el moment del projecte la potencia disponible, i definir si s'escau la seva ampliació.
- Per l'ampliació del SAI els elements a considerar seran:
 - Mòduls

- Mòdul de 25 kW (25 kVA) per afegir a equip existent SALICRU SLC ADAPT2 o X300.
- S'haurà de connectar sense tall de subministrament elèctric ni pas per by-pass.
- Tensió nominal 380V-400V-415V. Thdi entrada <3%, Factor de potencia entrada >99%, Marge de tensió entrada -40%+25%.
- Sobrecarrega admissible: 150% durant 1 minut, 125% durant 10 minuts. Normativa Seguretat EN62040-1-2. EN60950-1. Normativa electromagnètica EN62040-2.

○ Bateria

- Per cada 50 kW d'ampliació s'haurà de col·locar una branca de bateries, amb bancada SALICRU model MB ADAPT 528V 186 Ah 160A EE627269 en X branques de bateries. Cada branca serà formada per 44 bateries de la marca Sprinter model XP de 186Ah i terminal frontal. 10-12 anys de vida mitja. Cada branca haurà de quedar totalment instal·lada i cablejada dins del quadre i cablejada al quadre de continua existent.
- Bancades
 - De mides 625x3750x1320 mm.
 - Amb peus ajustables.
 - Fabricada en acer, acabades amb pintura epoxi-polièster Pintades en negre RAL9005.
 - Amb fusible de protecció.

1.4.10.6 SAI's NO criticis

- El temps d'autonomia establert per aquest SAI es de 15min.
- HUB definirà en l'abast de les instal·lacions quins dels equips han de ser connectats al SAI centralitzat de laboratori preparat per assolir 300 kVA (270 kVA + 30 kVA de seguretat)
- S'haurà de verificar en el moment del projecte la potencia disponible, i definir si s'escau la seva ampliació.
- Per l'ampliació del SAI els elements a considerar seran:
 - Mòduls
 - Mòdul de 30 kVA (27 kW) per afegir a equip existent SALICRU SLC ADAPT 300,
 - S'haurà de connectar sense tall de subministrament elèctric ni pas per by-pass.
 - Tensió nominal 380V-400V-415V. Thdi entrada <3%, Factor de potencia entrada >99%, Marge de tensió entrada -40%+25%.
 - Sobrecarrega admissible: 105% durant 30 minuts. 110% durant 10 minuts. 150% durant 30 segons. Normativa Seguretat EN62040-1-2. EN60950-1. Normativa electromagnètica EN62040-2.
 - Bateria
 - Per cada 90 kVA d'ampliació s'haurà de col·locar una branca de bateries, amb bancada SALICRU model MB ADAPT 2x44AB257 EE637280-1. Es necessita 1 bancada d'aquesta referència en X branques de bateries. Cada branca serà formada per 44

bateries de la marca Sprinter model XP de 56,4ah i terminal frontal. 10-12 anys de vida mitja. Cada branca haurà de quedar totalment instal·lada i cablejada dins del quadre i cablejada al quadre de continua existent.

- Bancades
 - De mides 625x3750x1320 mm.
 - Amb peus ajustables.
 - Fabricada en acer, acabades amb pintura epoxi-poliester Pintades en negre RAL9005.
 - Amb fusible de protecció.

1.4.10.7 SAI's usos administratius

L'hospital disposa d'una infraestructura de SAI administratiu distribuït en l'àmbit de l'edifici històric, de manera que diverses plantes i usos s'alimenten des de un conjunt de SAI concret.

En aquest cas el SAI administratiu incorpora les bateries, i no es fa una instal·lació en bancada a banda.

Quan el projecte hagi de contemplar l'ampliació de la instal·lació de SAI distribuït per usos administratius, aquest haurà de complir les següents especificacions:

- El temps d'autonomia establert per aquest SAI es de 11min.
- HUB definirà en l'abast de les instal·lacions quins dels equips han de ser connectats al SAI administratiu preparat per assolir 160 kW /160kVA
- Factor de potencia=1
- S'haurà de verificar en el moment del projecte la potencia disponible, i definir si s'escau la seva ampliació.
 - SAI SLC-160-XPRT B1
 - Tensió nominal 380V-400V-415V. Thdi entrada <5%, Factor de potencia entrada >99%, Marge de tensió entrada +15%-20%.
 - Sobrecarrega admissible: 125% durant 10 minut, 150% durant 1 minuts. Normativa Seguretat EN62040-1-2. EN60950-1. Normativa electromagnètica EN62040-2.

1.4.10.8 Cablejat, canals, tubs i caixes de derivació.

Cablejat.

- Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell **Cca-s1b,d1,a1** de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017, per ús hospitalari i pública concurrència.
- La secció mínima serà de 1,5 mm² per a línies de comandament i control, i de 2,5 mm² per les línies de potència.
- **On la normativa el requereixi s'utilitzarà cable resistent al foc (AS+).**
- La caiguda màxima de tensió de les línies serà 1,5%
- Els cables de potencia es realitzaran amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per
 - 1000 V RZ1 0,6/1Kv segons UNE 21.123 part 4 ó 5 en trams de safates

- 750 V de servei designació 07Z1 segons UNE 211.002, en trams de derivació amb tub
- Els cables de potencia en línies de seguretat es faran amb cable resistent al foc (AS+)
- Els cables de senyal i comandament seran 750 V de servei i també estarà d'acord amb el nivell Cca-S1b,d1,a1
- El cablejat de senyal, veu i dades i control i regulació, anirà instal·lat en tubs independents del cablejat de força i il·luminació.
- El cablejat s'identificarà de la següent manera
 - Fases: marró, negre, gris.
 - Neutre: blau.
 - Terra: verd-groc.

Tubs

- D'execució en superfície seran aïllants rígids blindats de material plàstic i segons UNE EN 50086
- D'execució encastada seran de material plàstic doble capa grau de protecció 7.
- El seu diàmetre nominal seran segons ITC-BT-21.
- En tots casos es defineixen colors per tipologia d'instal·lació. Així caldrà preveure tubs de color
 - Vermell per instal·lacions de seguretat i contraïncendis.
 - Negre per instal·lacions elèctriques.
 - Gris per instal·lacions V/D

Safates

- Les safates estaran fabricades amb reixa de barres d'acer electrosoldades i portaran separadors. Es dissenyaran amb un 50% d'espai lliure i s'uniran elèctricament amb cable de coure nu de 35 mm² de secció.

Caixes de derivació

- Superfície: de material aïllant, amb alta resistència mecànica i autoextinguïbles dotades de records.
- Encastades: de baquelita amb resistència dielèctrica, amb records.
- Totes aniran identificades amb el circuit al que pertanyen.
- Tindran elements d'ajust per l'entrada de tubs.
- La seva profunditat serà 1,5 vegades el diàmetre del tub més gran.
- En condicions d'estanqueïtat han d'incloure premsaestopes.

Canals

- Encastats al paviment: inclouran conjunts porta mecanismes en l'interior de caixes metàl·liques específiques per aquesta instal·lació. S'evitarà en la mesura del possible aquesta tipologia.
 - Superfície.
 - Encastats en tancaments verticals.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats.

1.4.10.9 Xarxa de terres

- Els conductors de protecció seran preferentment en envoltant comú amb els actius i sempre aniran paral·lels al traçat d'aquests.
- Les característiques d'aïllament seran les mateixes que les del cablejat actiu.
- Les instal·lacions de posada a terra es faran segons IT-BT-18 i 19.

1.4.10.10 Enllumenat, normal, emergència, permanent.

- L'alimentació als circuits d'enllumenat de les zones públiques es realitzarà, com a mínim, amb 3 circuits independents protegits individualment.
- El nivell d'enllumenat estarà d'acord amb els disposats al document HE3 i es presentaran càlculs justificatius tant de les il·luminacions esperades, uniformitats i nivell d'enlluernament segons implantació final.
- L'enllumenat a preveure serà de tecnologia LED amb regulació 1-10V /DALI 2 i de fàcil neteja. S'utilitzaran preferentment lluminàries i *downlight* encastables del mateix tipus que els existents a l'Hospital segons llistat de l'annex I. Els requeriments d'il·luminació seran els definits en la normativa.
- Per a potències superiors a 15W, el factor de potencia haurà de ser superior a 0,9 (no cosfi)
- La reproducció cromàtica mínima requerida serà de CRI>80, i en casos on les tasques visuals ho requereixin el CRI serà superior a 92, a requeriment del HUB.
- La temperatura de color de la llum, serà 4000K ó 3000K en funció de la zona a il·luminar. Serà en coordinació amb el HUB que es definirà aquest paràmetre.
- En zones amb un ús intensiu de pantalles de visualització, es requerirà a més a més, que les llumeneres compleixin amb la limitació de luminància <3000cd/m².
- En cas de que el grau d'estanqueïtat requerit per les llumeneres sigui superior o igual a un IP54 , aquests haurà d'estar certificat per laboratori ENEC Acreditat.
- Les llumeneres que superin els 5kg de pes, hauran d'anar subjectes directament a forjat. No s'acceptarà la suportació per gravetat directa sobre fals sostre continu o de plaques d'aquestes llumeneres.
- La regulació in situ de l'enllumenat en despatxos, àrees de treball, etc. es farà mitjançant regulador 1-10V, tipus rotatiu o pulsador en cas de sistema DALI.
- Quan la llumenera vagi a sostre continu, s'haurà de preveure de marc per encastar. Aquest marc s'haurà de sostenir mitjançant tirants al forjat o elements de suportació, si la carrega total supera el màxim admès pel fabricant del sostre.
- L'enllumenat d'emergència es realitzarà amb lluminàries autònomes no permanents i connexió ràpida del mateix tipus que les existents a l'Hospital segons llistat de l'annex I.
- Es defineix a continuació la tipologia de llumenera per espais:

[illegible]

- Es defineix a continuació el control d'enllumenat per zones:

	SISTEMA CONTROL DALI 2							
		DETECTOR			21/10/2021			
	Llumenera Dali 2	convencional	Dali	Funcionam	Lluminositat	SCADA	Polsador/Reg	
Oficines/consultes /Desp/Sales de reunions/office/Zones recepcio. Aules clíniques i formacions	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	En aules clíniques valorar mes d'una encessa física per projecció
Sales Radiologia/terapies	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	NO detector de presència ni il·ligam valorar sistemes ROB o altres, segons necessitat canal
Arees diafanes de treball	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	NO	Definició de grups de llumeneres amb
Sales d'espera	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	NO	
Sales Tècniques INTERIORS	SI	NO	NO	on off	NO	SI	Interruptor dali	Interruptor amb pilot
Sales Tècniques COBERTES	SI	NO	NO	on off	NO	SI	Interruptor dali	Interruptor amb pilot
Boxos urgències	SI	NO	NO	regulable	no	SI	SI	
Habitacions hospitalitz	SI només Llum	NO	NO	on off	no	NO	Interruptor per llum exploració	LLUM LINIAL comandada des de
Lavabos habitacions	SI	SI	NO	on off	NO	NO	NO	Passen esperen vinculat en llumemat
Office	SI	NO	NO	regulable	no	SI	SI	
Lavabos professionals	SI	SI	NO	on off	NO	NO	NO	
Dutxa Assistida	SI	SI	NO	on off	NO	NO	NO	
Magatzems	SI	NO	NO	on off	NO	SI	Interruptor Dali	Interruptor amb pilot
Passadisos	SI	NO	NO	regulable	no	SI	NO	
Passadisos amb insolació	SI	NO	NO	regulable	SI DALI	SI	NO	
Controls infermeria	SI 2 circuits	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	2 circuits. Ambit treball i passadis
Sales intervencionisme	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	Definició de grups de llumeneres amb usuari.
Lavabos públics	SI	NO	SI	on off	NO	SI	NO	Passen esperen vinculat en llumemat
Bruts/Nets/Residus	SI	NO	SI	on off	NO	SI	NO	
Vestidors	SI	NO	SI	on off	NO	SI	NO	

- No es farà cap encesa/apagament directament des del quadre elèctric.
- Es preveuran sensors de lluminositat en aquells llocs on la incidència de la llum solar i la seva aportació sigui important. La definició i abast d'aquests espais es definirà d'acord amb la oficina tècnica del HUB. Les llumeneres d'aquests espais aniran comandades per aquests sensor de lluminositat de forma simultània.

1.4.10.11 Mécanismes

Es defineixen els següents conjunts de mecanismes sempre encastats

US	DESCRIPCIO	CONJUNTS				
		Columnnes caixa	Pressa corrent Normal	Veu i dades	Pressa corrent SAI	Reserva espai
Administratiu	Lloc de treball/control infermeria	3	4	2 (1 tapa)	-	1
	Lloc de treball crític	5	4	4	2	1
	Punt impressora	2	2	1	-	1
Laboratori	Per cada 1,5 ml poiata	4	4	2	2	1
	Punt impressora	2	2	1	-	1

US	DESCRIPCIO	DOTACIO PER US							
		Capçal	Pressa corrent Normal	Veu i dades	Pressa corrent SAI	Telèfon	Equipotencial	Rx	TV
Habitació hospitalització	Capçal doble/senzill. Per cada llit	1	5	2	-	1RJ11	-	-	1
	Capçal senzill. Crítics i semicrítics Per cada llit (1)	1	-	4	8	-	8	1	-
Recovery	Capçal senzill. Crítics i semicrítics Per cada llit (1)	1	-	4	8	-	8	1	-

(1) Revisar requeriments circuits per espais ITC-BT-038

- En el cas de laboratoris, sales on hi hagin poiates de treball la dotació mínima a considerar serà, bé en caixa CIMA o bé en canal segons projecte, per cada 1,5 ml de poiata.
- Els mecanismes elèctrics seran de la marca i models especificats a l'annex I per edifici.
- Els mecanismes tindran la classificació antibacteriològica en zones d'atenció assistencial, boxes, consultes, quiròfans, habitacions, etc.

1.4.10.12 Espais amb requeriment ITC-BT-038

Es defineixen com a sales amb intervencionisme i per tant d'obligat compliment les prescripcions de la ITC-BT-038 els següents àmbits dins del HUB. L'abast per cada àmbit es defineix en el propi projecte tècnic.

- Quiròfans.
- Sales CMA i CmA.
- Sales tractament Hemodiàlisi.
- Sales de cateterisme.
- UCI's.
- Espais amb risc d'incendi o explosió per ús d'anestèsics gasosos.
- Gabinets exploració.
- Recovery.
- Sales preanestèsia, post anestesia.

Aquestes sales s'haurà d'assegurar un subministrament elèctric continu per mitja de SAI i uns requisits de seguretat singulars a través de transformadors d'aïllament.

Transformadors d'aïllament

Per tal de garantir al màxim la seguretat dels pacients, es considerarà col·locar un transformador d'aïllament per cada llit/butaca, lloc d'exploració, de manera que en cas de fallada de la instal·lació depenent d'un dels transformadors, puguin continuar operatius la resta de llits, butaques o lloc d'exploracions i no apareguin diferències de potencial entre ells.

Es disposarà d'una connexió equipotencial addicional a fi d'igualar les diferències de potencial entre totes les parts metàl·liques accessibles. L'embarrat d'equipotencialitat (EE) i l'embarrat de la posada a terra de la protecció (PT) hauran d'estar units per un conductor aïllat de secció mínima 16 mm² i correctament independitzats i identificats a cada llit/butaca o lloc d'exploració.

Al secundari de cada transformador s'ha de disposar un dispositiu de vigilància de la resistència d'aïllament. Aquest dispositiu activarà una alarma quan el valor de resistència òhmica entre el circuit del sistema vigilat aïllat i el terra sigui inferior a un límit donat.

La impedància entre embarrat comú i les connexions a massa, o els contactes de terra de les preses de corrent, no podrà excedir de 0,2 ohms.

Els quadres d'aïllament estaran en sala pròpia, o armari independent, pròxims als punts als quals protegeixen.

Els transformadors d'aïllament estaran d'acord amb la UNE EN 61558-2-15 (No s'acceptaran transformadors d'acord amb la norma UNE 20-615).

Tots els interruptors de comandament i protecció tindran una placa indicadora dels receptors que governen.

Cada transformador d'aïllament disposarà d'un vigilador d'aïllament (replicadors en control d'infermeria, capçal llit, ...)

SAI

Les sales afectades per la ITC-BT-038 i segons la ITC-BT-028 han de disposar obligatòriament d'un subministrament especial complementari per a cobrir les necessitats de l'equipament d'assistència vital, sala d'intervenció, etc. Aquest subministrament haurà d'entrar en funcionament automàticament en menys de 0,5s i haurà de tenir una autonomia no inferior a 2h.

Pel càlcul de la potència de SAI a considerar en cada punt es considerarà una simultaneïtat segons taula adjunta de la potència del Q Aïllament. Tanmateix,

l'escomesa elèctrica fins la central de SAI (cablejat i proteccions) estarà dimensionada pel 100% de la potència prevista.

S'haurà de verificar en tot moment la potència disponible en la central de SAI i en cas de no ser suficient valorar l'ampliació modular del SAI segons les especificacions de les bateries i elements existents.

Les potències a considerar seran:

ESPAI	Potència Q Aïllament Per lloc/butaca/lloc exploració	Potència SAI Per lloc/butaca/lloc exploració	Nº Endolls Per lloc/butaca/lloc exploració	Nº Circuits elèctrics independents des de Q Aïll.
Quiròfan	15 kVA	15 kVA (coeficient 1)	Consultar	Consultar
Quiròfan	7,5 kVA	7,5 kVA (coeficient 1)	Consultar	Consultar
UCI	5,0 kVA	2,5 kVA (coeficient 0,5)	Consultar	Consultar
Gabinets exploració	4,0 kVA	2,0 kVA (coeficient 0,5)	Consultar	Consultar
Preadnestèsia	3,0 kVA	2,1 kVA (coeficient 0,7)	Consultar	Consultar
Post anestesia	3,0 kVA	2,1 kVA (coeficient 0,7)	Consultar	Consultar
Recovery	3,0 kVA	2,1 kVA (coeficient 0,7)	Consultar	2
Hemodiàlisi	2,0 kVA (a confirmar amb el fabricant)	2,0 kVA (a confirmar amb el fabricant)	6	2
Sales Radiologia	4,0 kVA	4,0 kVA (coeficient 1)	18	2/3
Semicrítics	4,0 kVA	2,0 kVA (coeficient 0,5)	8	2

1.4.11 Electrònica de Xarxa i comunicacions

1.4.11.1 Prerequisits del cablatge de xarxa

El cablatge fins l'usuari final ha de ser categoria 6A, ha de poder donar serveis Ethernet a 1000 Mbps (Gigabit Ethernet) tipus COMMScope o BRANDREX, U/UTP.

1.4.11.2 Descripció general del sistema de cablatge

Per satisfer aquestes especificacions, es proposa la instal·lació d'un sistema de cablatge estructurat. Aquest sistema es basa en dos armaris principals a cada edifici, els quals s'enllacen amb la resta d'edificis amb fibra òptica. Aquests armaris principals connecten també amb fibra òptica al número necessari d'armaris secundaris, els quals s'ubiquen als llocs més adients dins l'edifici per a una distribució horitzontal el més curta possible. Si l'armari secundari és considerat com crític, ha de tenir una connexió de fibra òptica a cadascun dels armaris principals de l'edifici, en cas contrari és suficient amb una connexió de fibra a l'armari principal més proper. Des de cada armari secundari es dona servei a l'usuari mitjançant cablatge UTP categoria 6A. A cada usuari li arriben dues línies de cablatge horitzontal, acabades en una roseta amb dos connectors RJ45 femella.

1.4.11.3 Supòsits d'instal·lació

Cablatge de tot un edifici

En aquest cas s'ha d'instal·lar els armaris principals per enllaçar amb la resta d'edificis i els armaris secundaris necessaris.

Cablatge d'una o varies plantes d'un edifici

En aquest cas s'instal·laran els armaris secundaris necessaris, depenent si s'utilitza el mateix armari secundari per cobrir varies plantes o s'instal·la un per planta.

S'ha de decidir en cada armari si es crític o no, en el primer cas haurà de tenir una connexió de fibra a cadascun dels 2 armaris principals de l'edifici.

Ampliació de cablatge a una planta

Normalment no caldrà la instal·lació de cap tipus d'armari, instal·lant-se només les línies necessàries des de l'armari més proper. Quan l'armari existent excedeixi els 90 m de cablatge de coure o quan l'armari existent quedi ple, serà precís instal·lar un armari nou. S'instal·larà adossat a l'existent (si és per ampliació) o al lloc més centric si és per distància.

1.4.11.4 Armaris

Aquest capítol fa referència tant als armaris principals com als secundaris.

Composició dels armaris

Els armaris utilitzats contindran els següents elements:

- Safates per a la distribució de fibra òptica amb connectors LC.
- Panells modulars de connectors RJ-45 femella categoria 6 de 24 connectors.
- Els passa fils necessaris horitzontals i verticals.
- Regleta electrificada al fons de l'armari amb 7 preses tipus Schucko, sense interruptor.
- Plaques cegues de tancament per espais buits

Disposició dels elements

La disposició pels elements esmentats serà la següent començant per la part superior de l'armari:

- Panell de fibra òptica.
- Electrònica de comunicacions.
- Panells RJ-45 femella.
- Panell amb connectors de telefonia.
- Regleta electrificada, al fons, sense interruptor.

Ubicació de l'armari

La ubicació de l'armari, haurà de ser definida d'acord amb les següents paràmetres:

Ha d'estar situat en un lloc tancat amb clau i on la porta s'ha de poder obrir cap a fora en la seva totalitat. S'haurà de facilitar una clau tant de la porta com de l'armari a informàtica encara que disposi d'una còpia.

La il·luminació de l'armari no serà amb fluorescents excepte si porten equips electrònics d'alta freqüència que no generin interferències electromagnètiques. S'haurà d'instal·lar equips d'il·luminació especial a l'interior de l'armari quan el nivell lluminós de la cambra sigui inferior a 250 lux.

Des de la zona de l'armari no ha d'haver més de 90 m fins la ubicació dels terminals (PC's, impressores, etc)

Normalment la zona de cobertura de l'armari es delimita sobre un plànol a escala marcant una circumferència de 75 metres, així ens assegurem que tenim en compte les pujades i baixades per parets i la coca que s'ha de deixar de cable, no se superin els 90 metres. Que les dimensions de l'entorn sigui adequades per treballar amb comoditat.

Ha de ser possible accedir per almenys tres dels costats de l'armari sent recomanable que sigui accessible per davant, per darrera i almenys un dels costats. Es deixarà almenys 1,5 m d'espai lliure per cadascun d'aquests costats, quan això no sigui possible s'instal·larà un armari amb bastidor mòbil de 80 cm d'amplada. Això permetrà l'accés a l'interior en cas de bloqueig dels laterals.

S'ha de disposar d'una ventilació i refrigeració adequada que permeti operar als elements instal·lats dins del marge de funcionament especificat pel fabricant, respectant els paràmetres de temperatura, humitat relativa, ... (la temperatura de funcionament es de 21°C) S'instal·laran termòstats, preferentment amb display de lectura de temperatura.

En el cas de que a l'edifici implicat hi hagi dos armaris principals per redundància, s'haurà de connectar amb el nou armari secundari amb dos enllaços de 8 fibres, un a cada armari principal.

Característiques de l'armari

L'armari a utilitzar serà metàl·lic, de dimensions: 800 mm d'amplada, 800 mm de fondària i 2000 mm d'alt (un total de 42U). Aquestes dimensions assegurin la possibilitat de creixement a llarg termini, a més de facilitar-ne la neteja en el "patching".

L'armari disposarà d'un sistema de ventilació que serà muntat al sostre de l'armari, impulsarà l'aire cap a l'exterior i disposarà de sistema de filtrat. A la base de l'armari caldrà que existeixi una petita obertura per a facilitar la circulació de l'aire de dintre de l'armari cap enfora.

L'armari també disposarà de presa a terra que serà connectada a la presa de terra informàtica (es recomana que aquesta sigui de menys de 10 Ohms).

Material a utilitzar:

- Armari metàl·lic amb tancament pels seus sis costats i porta davantera de 42 unitats d'alçada i 800 mm d'amplada per 800 mm de fondària.
- Passafils 1U metàl·lic amb tapa.
- Panell de distribució de fibra òptica de al menys 16/24 connectors LC extraïble Fiberopt
- Acoblament LC

- Regleta electrificada de 7 preses de tipus Schucko (sense interruptor)
- Passafils verticals
- Plaques cegues de tancament d'espais buits

Altres consideracions

Els panells modulars RJ45 hauran de ser de 24 preses. Aquets hauran de permetre inserir 24 connectors RJ45 femella individuals, de forma que si no és necessari no s'ompli tot el panel.

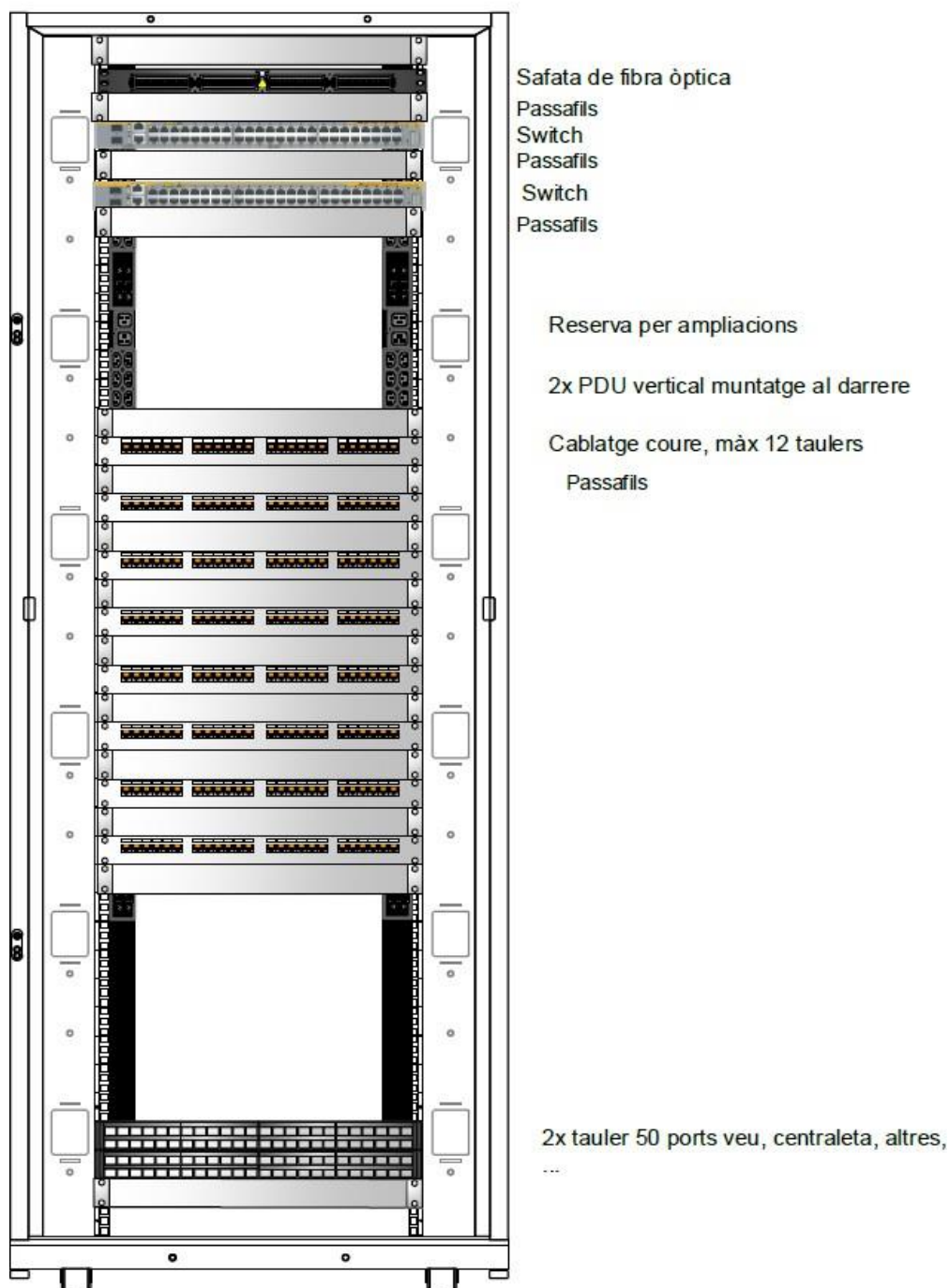
Després de cada panell modular s'hi posarà un passafils horitzontal de 1U

Els passafils verticals s'hauran de posar al llarg de l'armari, entre els panells modulars RJ45 i l'electrònica

S'intentarà que l'electrònica de comunicacions quedi fixada al bastidor de l'armari evitant sempre que sigui possible l'ús de safates

No es permetrà l'embridament dels fuets d'usuari amb dispositius inamovibles, recomanant l'ús de bandes tèxtils de tipus "Velcro".

42U amb passafils verticals



1.4.11.5 Tipus de cable

Sistema troncal

Per a la unió dels armaris entre edificis s'utilitzarà mànega de fibra òptica per a exterior de 12 fibres multimode 62,5/125 amb coberta antihumitat, antirosegadors, si s'instal·la a l'exterior, i sense elements metàl·lics.

Subsistema vertical

Per a la unió entre armaris d'un mateix edifici s'utilitzarà mànega de fibra òptica per a interior de 8 fibres multimode 62,5/125 amb coberta antihumitat, antirosegadors, si s'instal·la a l'exterior, i sense elements metàl·lics.

En el cas de que a l'edifici implicat hi hagi dos armaris principals per redundància, s'haurà de connectar amb el nou armari secundari amb dos enllaços de 8 fibres, un a cada armari principal.

Subsistema horitzontal

El cablatge fins a l'usuari estarà basat en punt doble de Categoria 6A, U/UTP i Classe EA d'acord a la darrera versió vigent dels estàndards ISO/IEC 11801, EN 50173 i TIA/EIA 568-B, certificat per laboratori independent, especificat i garantit amb suport de, com a mínim, Gigabit Ethernet 100BASE-TX i dels estàndards d'alimentació citats tot seguit en canals complets de fins a 100m. Brand-Rex/Leviton Ref. AC6U-Cca-500GN1 o equivalent.

Tot el sistema de cablatge serà d'un mateix fabricant en un sistema complet amb garanties de 25 anys

Els estàndards d'alimentació suportats amb garantia de funcionament i manteniment de prestacions garantides a les temperatures de funcionament especificades són:

- IEEE 802.3at (Type 1) Power over Ethernet (PoE) up to 15.4 watts
- IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts
- IEEE 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts
- IEEE 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts
- Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts
- Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts

Igualment s'exigeix una garantia de compliment de valors positius de paràmetres de diafonia ACR i PSACR positius fins a 500 MHz com a mínim.

Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017. Aquesta restricció afecta només els cables instal·lats de forma permanent a l'interior de l'edifici i queden explícitament exclosos d'aquesta norma els fuetons i cables de connexió i els cables de planta exterior que no s'instal·lin amb penetració significativa en l'interior de cap edifici.

Per poder tenir una eficàcia complerta, aquest cable s'ha d'instal·lar junt amb els altres components de la mateixa gamma de components.

S'ha de tenir en compte a efectes de complir la normativa, la longitud total de cable des de l'electrònica de xarxa fins a l'usuari no pot excedir de 100m. Incloent els fuets de connexió i el "patching". Es demana que la longitud total del cablatge fix sigui com a màxim de 90m.

Fuets

El tipus de fuetons a utilitzar tant per a connectar a l'usuari a la xarxa com per realitzar el patching serà de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny S/FTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 1m, color Gris, Brand-Rex/Leviton Ref.AC6PCG010-888HB o equivalent.

Es proveirà pel servei d'informàtica de l'hospital.

Tipus de connectors

El tipus de connector serà RJ45 femella Atlas-X1 Cat6A UTP, de cos metàl·lic per a protecció específica de ANEXT i major dissipació de calor per a suportar PoE i PoE+. Sistema de connexió per desplaçament d'aïllant tipus IDC sense eines. Els contactes d'alineació d'alta qualitat a base de coure, amb bany d'or de 50 micropolzades sobre 100 micropolzades de níquel. Amb tecnologia Retention Force Technology. Amb finestra integrada contra la pols, ancoratge Keystone, inclou icones identificatives de servei intercanviables, color negre. Brand-Rex/Leviton ref. 6AUJK-SE6 o equivalent.

Normes de connexió

El tipus de connexions a realitzar serà el següent:

Pin-out dels connectors RJ45

1	Blanc/Taronja
2	Taronja
3	Blanc/Verd
4	Blau
5	Blanc/Blau
6	Verd
7	Blanc/Marró
8	Marró

Quan es realitzi la connexió, s'ha de tenir en compte que als cables de 4 parells, els parells no s'han de destrenar més de 1 cm.

Canalització

Suposant que la zona a cablejar estigui coberta amb fals sostre, per la canalització de les línies de dades s'utilitzarà safata de reixa metàl·lica tipus "Rejiband" de mesures mínimes 60x200, amb acabat bicromat. Si a més de portar línies de dades es fes servir la mateixa safata per al transport de línies elèctriques, caldrà que aquesta disposi d'un envà que deixi com a mínim l'espai abans esmentat per a la part de dades. La safata anirà subjectada al sostre. Des d'aquesta safata sortiran les diferents línies cap als baixants, al final dels quals anirà connectada la roseta.

La canalització entre la safata i el baixant es realitzarà mitjançant tub corrugat de doble capa amb les mides adequades a cada cas.

La canalització a utilitzar als baixants serà amb motlures blanques de la grandària adequada, con a mínim de 10x22.

Quan per la mateixa motllura es canalitzin línies elèctriques, aquesta disposarà d'un envà interior per separar el cablatge de dades i de corrent, con a mínim de 20x50.

Numeració

Una norma important a seguir en les instal·lacions de cablatge d'una xarxa local és la correcta identificació de cadascun dels cables que componen la instal·lació.

La numeració de les rosetes a l'armari serà sempre consecutiva, és a dir, si hi ha dos panells de 24, el primer correspondrà a les rosetes de la 1 a la 24 i les del segon panell a les 25 a 48.

La numeració serà del tipus:

Per exemple, la numeració de la roseta a la qual arriben els cables 20 i 21 des de l'armari P a la planta baixa:

00-P-20

00-P-21

La planta soterrani és la 99.

1.4.11.6 Certificacions

Una vegada efectuada la instal·lació s'hauran d'efectuar les mesures corresponents per a la totalitat dels cables mitjançant un equip adequat (Fluke, Wavetek, PentaScanner, etc) que proporcioni mesures de longitud real del cable, continuïtat, soroll, atenuació i mapa de connexió, per assegurar el compliment de la normativa descrita anteriorment.

També s'haurà de comprovar totes les fibres òptiques mesurant la seva atenuació (en dBm), i es recomana també una reflectometria. Les mesures es faran a la primera finestra, 850nm.

1.4.11.7 Sales de Racks

Les Sales Tècniques serveixen la planta on estan ubicades amb la limitació de 90 m de cablatge horitzontal de manera que una mateixa planta pot necessitar més d'una Sala Tècnica i excepcionalment una sala pot cobrir les plantes adjacents superior i inferior en casos de superfície molt reduïda o molt pocs punts de servei.

S'ha d'ubicar la Sala Tècnica tant centrada com sigui possible per maximitzar la cobertura de la planta amb el cablatge estructurat de màxim 90 m rels de cable (cal considerar totes les pujades i baixades, obstruccions i recorreguts de les canalitzacions del cablatge per avaluar la cobertura de cada Sala Tècnica).

La Sala Tècnica ofereix un entorn protegit segur i adequat per, com a mínim, el següent:

- Armaris repartidors.
- Taulers de cablatge i de coure d'enllaç i de servei de la planta.
- Equips de xarxa i comunicacions.
- Alimentació PoE en xarxa.

1.4.11.8 Dimensions de la Sala Tècnica

Alçada mínima de 2,5 m sobre el terra acabat, no es recomana el fals sostre en una Sala Tècnica per facilitar l'accés als sistemes de suport del cablatge que són un element crític de la sala.

Les dimensions mínimes recomanades són de 3x3 m i depenen dels serveis a proporcionar d'acord a la taula següent:

Punts servits	Superfície de la Sala Tècnica	Dimensió típica en metres
Fins a 100	9 m ²	3 x 3 m
101 a 200	13,5 m ²	3 x 4,5 m
201 a 800	36 m ²	6 x 6 m
801 a 1600	72 m ²	6 x 12 m

Més de 1600	Més de 100 m ²	Més de 9 x 12 m
-------------	---------------------------	-----------------

Porta d'accés a la Sala Tècnica

Cada Sala Tècnica ha de tenir una porta d'accés d'amplada mínima 900 mm i obertura vertical mínima 2000 mm que s'obri 180° cap a l'exterior de la sala. Si l'arquitectura de la sala no permet una porta d'aquestes dimensions es recomana que la porta sigui fàcilment desmuntable per facilitar entrada dels armaris de comunicacions.

La porta ha de ser estèticament igual a la resta de portes del corredor on es trobi i d'acord amb l'arquitectura de la zona, ala o edifici on estigui. Comptarà amb un rètol que especifiqui "Sala Tècnica" i la numeració corresponent a la retolació pròpia de l'edifici.

Es disposarà d'un pany, sistema de tancament i control d'accés conforme a les especificacions de l'edifici i que limiti l'accés al personal autoritzat amb un sistema de control d'accés preferentment electrònic amb lector de targeta sense contacte.

Acabats del terra

Les Sales Tècniques han de tenir el terra acabat, pla, llis igual al de la planta on estan situades. Si per motius justificats el terra no pot coincidir amb el de la planta caldrà un terra llis acabat amb mínim dues capes de pintura epoxy de color blanc o un terra tècnic adequat.

Acabats de les parets

Les parets de la Sala Tècnica tindran els mateixos acabats que els de la planta on es troba. S'evitaran els colors foscos, els acabats de guix i les superfícies que s'embrutin fàcilment. Els colors clars, superfícies rentables i acabat mate són els preferits.

Fals sostre

Es recomana evitar el fals sostre en la Sala Tècnica per facilitar l'accés a les canalitzacions del cablatges. Si ja es troba instal·lat un fals sostre en consonància amb la planta on es trobi la Sala Tècnica es procurarà que sigui un sistema tècnic, suspès, metàl·lic en format 600x600 amb suport a la il·luminació (LED) i el sistema de ventilació.

1.4.11.9 Il·luminació

El mínim requerit és de 500 lux en pla horitzontal i 200 lux en pla vertical mesurats a 1 m sobre el terra acabat en el centre dels espais oberts tant al davant com al darrere dels armaris.

Es proveirà d'il·luminació d'emergència d'acord a la normativa legal vigent.

1.4.11.10 Requeriments ambientals

S'ha de proveir d'un sistema de climatització que garanteixi les següents condicions basades en una càrrega tèrmica màxima de 5 kW per armari.

- Renovació de l'aire completa un cop per hora.
- Salt de temperatura màxim de 5° Celsius per hora.
- Temperatura permesa: 18 – 27 °Celsius.
- Humitat permesa: 20 – 80% HR sense condensació.
- La sala ha de mantenir pressió positiva respecte el seu entorn

1.4.11.11 Connectivitat WIFI

El projecte inclourà la infraestructura per la instal·lació d'una *xarxa wi-fi* PoE, així com l'ampliació de l'equipament electrònic necessari per donar servei als nous punts de xarxa. Els punts de xarxa s'hauran de certificar.

S'haurà de preveure una antena **cada 100 m²**, i el hardware que es defineix a l'Annex I.
Tant l'equipament com la instal·lació hauran de seguir les directrius del departament d'informàtic de l'Hospital.

1.4.12 Detecció d'incendis.

El projecte haurà de contemplar anul·lar i desmuntar, sota la supervisió del departament de manteniment de l'Hospital, les xarxes existents i connexions fora d'ús així com els equips que es troben en l'àmbit d'actuació del projecte, arribant fins l'origen de les xarxes existents.

- S'haurà d'instal·lar un llaç exclusiu per l'àmbit d'actuació (a revisar segons el projecte) connectat a la central de zona existent. Si la central de zona no fos suficient, s'haurà d'instal·lar una tarja d'ampliació de llaç o una central d'incendis analògica nova. En qualsevol cas, els nous elements s'integraran en el sistema de gestió centralitzat d'incendis de l'Hospital. En la instal·lació en cap cas es podrà fer cap estrella.
- L'agrupació per llaços dels detectors haurà de ser validada en qualsevol cas per l'Hospital.
- La col·locació dels detectors d'incendis evitarà l'existència de corrents d'aire, focus de pols, campanes extractores, elements terminals d'aire condicionat, fonts de calor i flames controlades (cuines, cremadors, etc.)
- Els detectors i polsadores estaran connectats de manera que l'extracció d'un d'ells generi codi d'avaría de la línia. Aquesta avaría només haurà d'afectar fins a un màxim de 32 elements, això es farà mitjançant la col·locació d'un mòdul aïllador, aquest aïllador haurà de ser el que té el fabricant en la mateixa base i es marcarà en el plànol.
- Segons les necessitats del edifici, s'ha de preveure la instal·lació de polsadors en punts del edifici que cobreixin vies d'evacuació e interiors.
- El cablejat serà de fil trenat sense pantalla, de secció i tensió adequada segons fabricant del material. Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017, per ús hospitalari i pública concurrència.
- En cas de existir sectors d'incendi compartimentats a través de portes RF previstes de retenidors electromagnètics, aquest deuran estar controlats a través de mòduls de sortida de relés programables, la activació correspondrà al pla d'alarma establert i programat en la central de detecció.
- En cas d'existir comportes talla foc en els conductes d'aire se separin diferents sectors d'incendis, si el tancament de les mateixes es produeix a través d'una senyal d'incendi de la central de detecció (retenidor o motorització) s'ha de preveure un mòdul de sortida de relé programable, l'activació correspondrà al pla d'alarma establert i programat en la central d'incendis.
- En qualsevol cas, aquest mòdul deurà a mes a mes estar capacitat per senyalitzar el tancament de la comporta mitjançant una entrada de contacte NA
- La secció mínima serà de 2x1,5mm² entrellaçat (i apantallat recomanat) lliure d'halògens i resistent al foc RF-90.

- Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017.
- El cablejat s'ubicarà en tub plàstic, corrugat encastat i rígid en superfície, amb caixes de derivació identificades fins a safata i estesa per la safata de comunicacions i seguretat en recorreguts comuns.
- Es disposarà de mòduls de sortida de relé programables amb el número suficient per a la realització de maniobres de seguretat necessàries (baixada d'ascensor, apertura exutoris, tal aire condicionat, climatització, etc.)
- Si dintre de l'àmbit d'actuació es mantenen dispositius existents, aquests també s'hauran d'incorporar al nou anell.
- Es disposaran mòduls d'entrada de senyal en número suficient per a la senyalització de diferents senyals de tipus tècnic (detectors de flux, grup de pressió, pressòstats, etc.)
- Els dispositius instal·lats seran del mateix tipus que els existents al Hospital segons descripció annex I.
- Els polsadors i sirenes s'hauran de senyalitzar amb senyals homologades segons la tipologia existent a l'Hospital.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats
- Tots els elements descrits a continuació hauran de seguir els estàndards del HUB i hauran de complir la normativa segons la instal·lació (UNE, RIPCI, RSCIEI, CTE) que estigui vigent en el moment de la instal·lació.
- El mòduls, fonts d'alimentació s'hauran de centralitzar en un lloc accessible (armari tècnic, quadre baixa tensió, etc.) e identificats. Mai en el fals sostre

Central d'incendis

La central d'incendis s'alimenta directament de la xarxa elèctrica del edifici a protegir i a mes a mes s'utilitza como a reserva un grup de bateries que entren en funcionament per si la xarxa principal falla. Aquestes bateries es connecten a un carregador que disposa la central.

Totes les centrals d'incendis es connectaran amb xarxa IP i RS-485.

La instal·lació es farà a un lloc visible dintre d'un armari amb tapa transparent i porta amb clau.

La central s'haurà de dimensionar perquè como a màxim estigui a un 80% de la seva capacitat. Per a fer aquest càlcul es pot utilitzar el software del fabricant "System Builder" que s'haurà d'afegir al projecte.

L'alimentació elèctrica de la central es farà des del QE de SAI administratiu que li pertoqui, i serà l'oficina tècnica qui ho determini. En qualsevol cas, cada central d'incendis anirà protegida elèctricament de manera individual, amb un diferencial NO inferior a 16A.

Font d'alimentació.

La font d'alimentació haurà d'incloure les bateries corresponents amb l'amperatge de la mateixa font i dimensionada segons els elements que es connectin.

Si el projecte no inclou font d'alimentació, els elements PCI s'hauran d'alimentar a una font existent.

Tant si el projecte inclou font d'alimentació como si es connecta a una existent, s'han de calcular i entregar les dades de consum

Tindrà que ser supervisada i enviar alarmes en les següents condicions

- Alarma general

El cablejat des de la font fins als diferents elements haurà de ser el recomanat pel fabricant, tenint en compte la caiguda de tensió.

Detectors

Els detectors d'incendi que s'instal·lin hauran de ser amb tecnologia analògica i els idonis segons el lloc de la instal·lació, condicions del entorn i adequat al foc que previsiblement pugui haver-hi.

La distancia entre els detectors serà la recomanada pel fabricant.

Els detectors que s'instal·lin en el fals sostre hauran de tenir un accés per poder fer el manteniment corresponent.

Els detectors existents i que es reubiquen i/o aprofitin hauran de ser comprovats i validats. En cas que hagin passat més de 10 anys des de la seva instal·lació hauran de ser substituïts independentment de que puguin funcionar.

Polsadors

El polsador manual d'alarma analògic amb el led indicador de estat que s'il·lumina cada vegada que detecta una alarma. Comunica a la central la seva senyal d'alarma, de forma que sigui fàcilment identificable la posició i la zona que ocupa.

El polsadors va revestit amb una làmina protectora amb indicacions.

Caldrà especificar que incorporin plàstic i no vidre per la finestra d'actuació.

El polsador haurà de portar una tapa de plàstic basculant.

Mòduls d'incendis

S'utilitzaran els mòduls d'incendis corresponents segons la configuració de la instal·lació i el número d'elements existents.

S'intentarà minimitzar el número de mòduls, i utilitzar mòduls de quatre sortides quan calgui en lloc de quatre mòduls d'una sortida.

Exemple:

- Control de portes automàtiques
- Portes RF
- Supervisió font d'alimentació
- Comportes tallafoc
- Paro clima.
- Ascensor baixen a la planta d'evacuació.

1.4.13 Instal·lació elements d'extinció PCI

Els criteris bàsics que ha de complir la nova instal·lació d'extinció d'incendis són els següents:

- Tota la superfície disposarà d'extintors, en funció del tipus de foc. Els extintors aniran ubicats en armaris i perfectament senyalitzats, amb tipus banderola si s'escau.
- Tot l'àmbit d'actuació disposarà de boques d'incendi equipades de 25 mm i 20 mm de mànega. Aquestes es connectaran a la xarxa interior de l'edifici mitjançant tub d'acer estirat sense soldadura, galvanitzat i pintat. i pressa adicional de 45mm equipada amb vàlvula de seient,
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats.
- Els extintors, BIE, etc. s'hauran de senyalitzar amb senyals homologades fotoluminiscentes segons la tipologia existent a l'Hospital.
- Les vàlvules de tall dels brancals de les BIES seran de tipus seient elàstic.
- Extintors a base d'aigua + AFFF. El tipus d'extintor exigut per la propietat HUB es a base d'aigua+AFFF a pressió incorporada permanent mitjançant N2 de 6Kg i una eficàcia de 27A-233B per a àrees amb risc de foc tipus A i B.
- L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims a les sortides d'evacuació i propers als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar l'incendi.
- La seva distribució serà tal que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d'incendi, que s'hagi de considerar origen d'evacuació, fins l'extintor, no superi 15 m.
- El muntatge es realitzarà preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el sòl.

Ruixadors

L'ús de ruixadors es circumscriu a l'edifici Històric considerat EGA, inclosa tota la planta baixa i soterrani.

La xarxa de ruixadors plantejada seguirà els criteris de disseny definits en el pla director per a la implantació de ruixadors, i que es facilita com a annex a aquesta memòria.

El nivell de risc exigít per haver-se d'aplicar es RO3 (Risc Ordinari Grup 3). Edifici de gran alçada.

Canonada i/o suportació: La connexió dels ruixadors en el fals sostre es farà a través de maneguets o rapidrop, que permeten la connexió directament del ruixador a la canonada a través de la connexió roscada.

Tipus de sistema humit.

Tipus de descarrega: La instal·lació del deflector serà de tipus colgant.

En els llocs en que pugui existir perill de cops els ruixadors es col·locaran gàbies de protecció de fàcil obertura i desmuntatge, galvanitzades.

Des de la derivació de la canonada soldada la unió a ruixadors es realitzarà amb les peces i accessoris necessaris per permetre la seva fàcil substitució.

La distància de separació dels ruixadors als elements constructius (parets, pilars, sostre, obstacles...) serà la marcada a la norma.

Per als criteris d'instal·lació, funcionament s'haurà de tenir en compte els criteris de disseny del fabricant de la marca del ruixador.

El tipus de ruixador serà ocult, resposta ràpida, K80, 68°C.

El model del ruixadors serà segons el Standard del HUB.

1.4.14 Senyalització PCI i evacuació

Els medis de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides segons la norma actual, d'acord amb les seves dimensions i segons els standards del HUB.

A banda de les prescripcions ja descrites a cada apartat, es definirà a criteri de HUB, la senyalització exterior de registres indicant quina instal·lació té accés en aquell punt.

La senyalització de totes les àrees es farà segons el llibre d'estil del HUB i mantenint la coherència amb l'actual de l'edifici. Es definirà en cada projecte l'abast de la Senyalística a considerar.

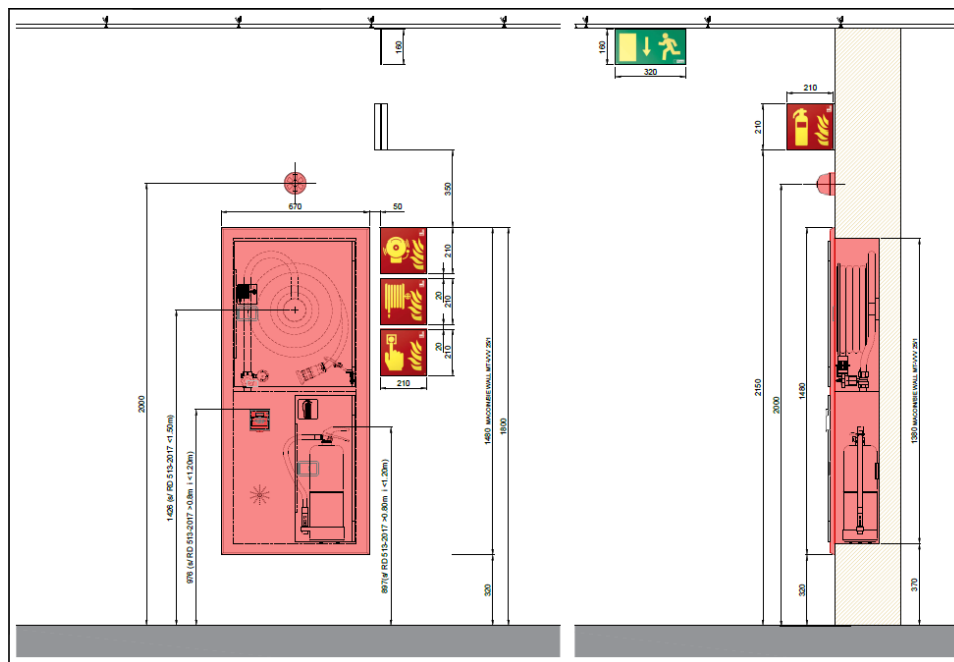
Les senyals vinculades als elements de seguretat contra incendis seran de Classe A, i amb el text en català.

La ubicació de la senyalització de qualsevol tipus estarà validat en tot moment per l'oficina tècnica del HUB.

Per a les senyals dels extintors es farà ús de banderoles, de forma que es garanteixi la seva visualització. En el cas que existeixi buit o cambres ocultes, es deurà instal·lar un altre senyal fora del mateix.

Les banderoles a utilitzar seran de metacrilat.

Exemple de posicionament:



1.4.15 Sonògraf

En els controls d'infermeria, i en zones on l'oficina tècnica del HUB es demani, el projecte preveurà sonògrafs segons standards HUB, així com la seva integració i posada en marxa en el sistema integrat.

1.4.16 Gasos medicinals.

La instal·lació de gasos medicinals serà realitzada en qualsevol cas pel proveïdor del servei de l'HOSPITAL. Sota cap circumstància, les actuacions, modificacions, ampliacions de la xarxa de gasos medicinals, aire comprimit i buit podrà ser realitzada per altre industrial sense la aprovació prèvia de l'Hospital.

En qualsevol cas s'executaran les instal·lacions segons les següents premisses:

Canonades

- Les canonades seran de coure amb estat de tractament R290 (dur), hauran de complir amb la norma UNE-EN 13348:2016 i les unions estaran soldades amb aliatge de plata.

- Els tubs hauran d'estar marcats a distàncies de 600 mm com a màxim que es repeteixen sobre tota la seva longitud, amb la següent informació:
 - número de la norma (EN 13348);
 - mesures nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x espessor de paret;
 - marca d'identificació del fabricant;
 - data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i més (1 a 12)
- Cada tub ha d'estar tapat, taponat o tancat d'altre manera en ambdós extrems per mantenir la neteja interior del tub en condicions normals de manipulació i emmagatzemant.
- Les superfícies interior i exterior dels tubs han d'estar netes i llises.
- Tots els trams dels sistemes de distribució canalitzada de gasos medicinals, excepte per sistemes de buidat, hauran de suportar una pressió de 1,2 vegades la pressió màxima que puguin aplicar-se a tal tram de la xarxa en una condició primer fallida.
- La pressió nominal de distribució haurà d'estar compromesa dins de l'interval segons UNE-EN ISO 7396-1
- S'instal·laran encastades en les parets, i no s'acceptarà sense aprovació prèvia de l'Hospital la seva instal·lació vista.
- En cas d'anar instal·lades vistes, es pintaran d'acord al codi de colors identificatiu definit en la norma UNE EN 13348:2016.

Vàlvules de tall

- Cada brançal s'haurà d'independitzar per vàlvula de tall
- Les vàlvules de tall s'ubicaran sempre en passadissos i zones de pas, evitant col·locar-les en consultes, boxes o despatxos.
- Totes les vàlvules de tall hauran d'identificar-se per indicar el nom o el símbol del gas en servei i per indicar de manera apropiada a la seva classificació, la zona o la secció de la xarxa en la que estan acoblades o el fi a que es destinen.
- Cada ascendent de la xarxa haurà de ser dotada d'una vàlvula d'aïllament de tal ascendent.
- Exceptuant els sistemes de buidat, s'haurà de dotar d'una vàlvula de tall de zona en les xarxes de cada gas que alimenti a cada quiròfan, zona de cura crítics, zona de vigilància intensiva i zona general del servei hospitalari de que es tracti.
- Totes les vàlvules de tall de zona hauran d'estar situades en caixes dotades de cobertes o portes.
- Totes les caixes hauran de ventejar a la sala per evitar una acumulació de gas, i hauran de disposar de tapes portes que puguin ser tancades convenientment.
- Totes les caixes hauran d'estar situades a l'alçada normal de la mà i hauran de ser accessibles en tot moment.
- Les canonades no han de passar junt amb els cables elèctrics (les xarxes de gasos i els serveis elèctrics hauran d'instal·lar-se en compartiments separats o estar separats una distància superior a 50 mm), ni canonades de combustible líquids. Les canonades no podran passar per l'interior del forat de l'ascensor ni per la central de calefacció.
- Les canonades hauran d'estar connectades a un terminal de pressa de terra situat el més a prop possible del punt pel qual entren en l'edifici. Les pròpies canonades no s'utilitzaran com a presa de terra per equips elèctrics.

- Les conduccions s'instal·laran en llocs accessibles per poder realitzar de manera periòdica qualsevol revisió o ampliació a voluntat de l'usuari o segons necessitats.
- Una vàlvula de tall no haurà d'instal·lar-se on una fuga pugui possiblement causar una acumulació de gas

1.4.16.1 Dotació presses gasos per ús

ESPAI	Oxigen per lit	Buit per lit	Aire Medicinal	Altres
Habitacions Hospitalització	1	1	Consultar	Consultar
Semicrítics	2	2	Consultar	Consultar
UCI	2	2	Consultar	Consultar
Gabinets i consultes	1	1	Consultar	Consultar
Recovery	2	2	Consultar	Consultar
Hemodiàlisi	1	1	Consultar	Consultar
Sales Radiologia	2	2	Consultar	Consultar

En qualsevol cas caldrà confirmar en cada projecte el numero final de tomes i la necessitat de gasos específics.

1.4.17 Gestió d'instal·lacions

Totes les instal·lacions hauran de poder gestionar-se mitjançant l'actual sistema SCADA disponible a HUB, mitjançant protocol BACNET Ip certificat BTL.

Tots els elements de la instal·lació que hagin de ser mantinguts, disposaran d'entrades/sortides analògiques/digitals o bé un port de comunicació obert comunicat amb el sistema de Gestió.

Tots els enclavaments seran directes i configurables mitjançant el software de control.

S'establirà de forma necessària amb l'Hospital l'arquitectura del sistema SCADA, i els paràmetres i operacions finals a gestionar, consignes, i punts a controlar.

1.4.17.1 Quadre Control

Com a distribució de Quadres de control es defineix el següent:

- Totes les sales de Clima tindran un Armari propi de control, on es dirigiran els elements a controlar d'aquella sala. Aquest armari tindrà capacitat suficient per les necessitats de projecte i un espai d'ampliació mínim del 50%
- En cas d'existència d'armari de Control en la sala tècnica es verificarà la disponibilitat d'espai. Si no és factible es preveurà un armari nou amb les característiques definides en el punt anterior.

- Els elements de planta aniran al seu propi armari de control de planta. Es verificarà amb l'OFITEC del HUB la necessitat de preveure un armari nou, o l'aprofitament de l'armari existent a la zona, amb les premisses definides en els punts anteriors.
- Pel que fa a les plantes d'hospitalització, l'armari preveurà l'espai necessari per incloure tots els elements de control de tota la planta, vestíbul inclòs (fins a 3 unitats d'hospitalització + vestíbul)

1.4.17.2 Elements de control

Els sensors i actuadors analògics utilitzaran senyals de control fonamentalment del tipus 0-10V

Les senyals analògiques tindran resolució de com a mínim una mil·lèsima.

Es disposarà de rangs específics per cada tipus d'aplicació:

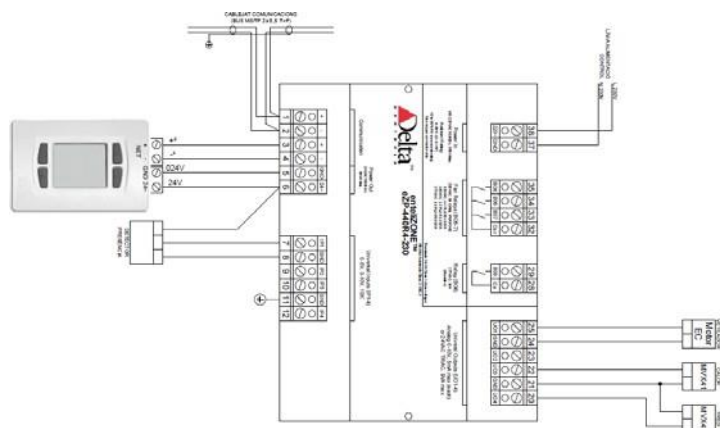
- Temperatura exterior: -20°C- 40°C
- Temperatura interior i circuits de fred: 0-40°C
- Temperatura circuits de calor : 0°C-100°C

Els actuadors

- De les vàlvules de control seran proporcionals modulants.
- De les vàlvules o comportes no seran de tipus tèrmics.
- Hauran de ser comandats amb senyals normalitzades 0-10V

1.4.17.3 Fan coils

Els esquemes de control dels fan coils seran com el següent assegurant el control solidari de la climatització i l'enllumenat, mitjançant detectors de presència i control horari, sempre i quan ho demani l'oficina tècnica del HUB.



1.4.17.4 Climatització

Els punts i elements de camp a considerar seran els següents en funció de l'ús final del climatitzador

1.4.17.5 Control d'enllumenat

La gestió de control d'enllumenat, horaris, paràmetres de confort, gestió local, estarà validada necessàriament amb l'Hospital abans de la implementació final en el sistema de gestió de l'Hospital.

L'hospital en funció del projecte definirà el nivell de gestió de l'enllumenat que podrà ser:

- ON OFF
- 1-10V
- DALI 2

Sistema DALI 2

Quan el sistema de gestió triat sigui el DALI 2, les següents premisses hauran de ser tingudes en compte per la definició del propi sistema:

- El BUS DALI 2, es realitzarà amb cablejat elèctric convencional, amb classificació CPR nivell Cca-s1b,d1,a1
- Caldrà proveir de les fonts d'alimentació necessàries atenent que el bus DALI té una capacitat màxima de 200 mA.
- Longitud màxima del bus: 300 m
- El cablejat haurà d'assegurar la polaritat d'inici a final.
- El bus es un circuit obert. No es pot tancar mai.
- El bus DALI 2 estarà omplert al màxim al 75% per permetre ampliacions futures. Per tant el sistema s'haurà de dimensionar amb el numero de bus necessaris per mantenir aquest marge de creixement.
- Recordem que el sistema DALI 2, per cada bus suporta màxim 64 llumeneres i 16 elements perifèrics, com son polsadors. Els sensors no tenen limitació.
- Els polsadors hauran de ser DALI2, sèrie JUNG LS990.
- Longitud màxima del bus
- Quan els polsadors a col·locar no integrin la Intel·ligència, la petaca electrònica haurà d'abarcàr el màxim de polsadors possibles sense perdre prestacions del bus DALI. S'evitaran petagues unitàries per polsador.
- Els sensors de presència seran DALI2, segons taula especificitats.
- La tipologia de regulació seguirà pels diferents espais la taula següent
- Tots els elements incorporats al BUS DALI2 , hauran d'estar certificats per la DliA.

	SISTEMA CONTROL DALI 2							
	DETECTOR							
	Llumenera Dali 2	convencional	Dali	Funcionam	Lluminositat	SCADA	Polsador/Reg	
Oficines/consultes /Desp/Sales de reunions/office Aules clíniques i formacions	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	En aules clíniques valorar mes d'una encesa física per projecció NO detector de presència ni lligam amb clima
Àrees diafanes de treball	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	NO	Definició de grups de llumeneres amb usuari.
Sales d'espera	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	NO	
Sales Tècniques INTERIORS	SI	NO	NO	on off	NO	SI	Interruptor dali	Interruptor amb pilot
Sales Tècniques COBERTES	SI	NO	NO	on off	NO	SI	Interruptor dali	Interruptor amb pilot
Boxos urgències	SI	NO	NO	regulable	no	SI	SI	
Habitacions hospitalitz	SI només Llum exploració. La resta NO DALI	NO	NO	on off	no	NO	Interruptor per llum exploració Interruptor per llum balissa Interruptor per llum caçal des de pera	LLUM LINIAL comandada des de pera. Doble encesa. NO DALI Llum exploració DALI comandada des d'interruptor caçal. No Llum nocturna: balices des d'interruptor entrada
Lavabos habitacions	SI	SI	NO	on off	NO	NO	NO	Pasen esperen vinculat enllumenat
Office	SI	NO	NO	regulable	no	SI	SI	
Lavabos professionals	NO	SI	NO	on off	NO	NO	NO	
Lavabos públics	SI	NO	SI	on off	NO	SI	NO	Pasen esperen vinculat enllumenat
Magatzems	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	
Passadisos	SI	NO	NO	regulable	no	SI	NO	
Passadisos amb isolació	SI	NO	NO	regulable	SI DALI	SI	NO	
Controls infermeria	SI 2 circuits	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	2 circuits. Àmbit treball i passadís
Bruts/Nets	SI	NO	SI	on off	NO	SI	NO	
Sales intervencionisme	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	Definició de grups de llumeneres amb usuari.
Detectors de presència: DALI2 , BEG segons standards								
Tot i que la regulació sigui ON OFF, la llumenera i detectores cal que siguin DALI2 per tal d'assegurar la incorporació al sistema d'enllumenat								

1.4.17.6 Punts de control

PUNTS DE CONTROL SISTEMA CLIMATITZACIÓ

Data: 22/11/04

Rev: 4

CLIMATITZADOR NO HIGIÈNIC					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Condicions Extèriors					
Temperatura i humitat extèriors	2				Sonda T/HR + protecció
Ventiladors					
P/M/E impulsió		1		1	Pressostat
Averia variador impulsió		1			
Regulació variador impulsió			1	1	
Cabal mesurat ventilador	1				
P/M/E retorn		1		1	Pressostat
Averia variador retorn		1			
Regulació variador retorn			1	1	
Cabal mesurat ventilador	1				
Circuit aigua					
Valvula Energy Valve fred					integració
Valvula Energy Valve calor					integració
Actuador V EV fred			1		
Actuador V EV calor			1		
Aire					
Temperatura i humitat retorn	2				Sonda T/Hr conducte
Embrutament filtres		3			Pressostat (1 per filtre)
P/M recuperador				1	
Averia recuperador		1			
Estat recuperador		1			
Free-Cooling			3		Actuador(1 /comporta)
Comportes I/R		1		1	Actuador (1/comporta)
P/M humectador				1	Previsió a futur
Averia humectador		1			Previsió a futur
Estat humectador		1			Previsió a futur
Sonda P impulsió	1				Sonda en conducte
Sonda P retorn	1				Sonda en conducte
Sonda qualitat aire retorn	1				Sonda en conducte
Temperatura i humitat impulsió	2				Sonda en conducte

CLIMATITZADOR HIGIENIC					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Condicions Extérieurs					
Temperatura i humitat extérieurs	2				Sonda T/HR + protecció
Ventiladors					
P/M/E impulsio		1		1	Pressostat
Averia variador impulsio		1			
Regulacio variador impulsio			1	1	
Cabal mesurat ventilador	1				
P/M/E retorn		1		1	Pressostat
Averia variador retorn		1			
Regulacio variador retorn			1	1	
Cabal mesurat ventilador	1				
Circuit aigua					
Valvula Energy Valve fred					integració
Valvula Energy Valve calor					integració
Actuador V EV fred			1		
Actuador V EV calor			1		
Aire					
Temperatura i humitat retorn	2				Sonda T/Hr conducte
Embrutament filtres		3			Pressostat (1 per filtre)
Free-Cooling	1		4		Actuador(1 /comporta)
Comportes tancament clima		2			
P/M humectador				1	Previsió a futur
Averia humectador		1			Previsió a futur
Estat humectador		1			Previsió a futur
By-pass recuperador		1		1	
Sonda P impulsio	1				Sonda en conducte
Sonda P retorn	1				Sonda en conducte
Sonda qualitat aire retorn	1				Sonda en conducte
Temperatura i humitat impulsio	2				Sonda en conducte
FAN COILS/INDUCTORS					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
P/M/E impulsio Fancoils		1		1	
Display ambient T i mod.consigna					1 integració
Actuacio valvula bateria fred					
Actuacio valvula bateria calor					

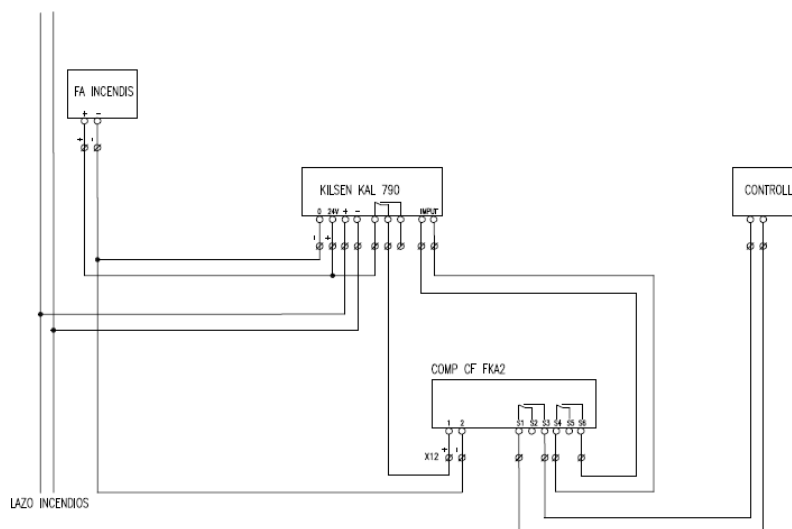
VENTILADORS					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
P/M/E impulsió		1		1	
Averia variador impulsió		1			
Estat ventilador		1			Pressostat
Estat Elèctric		1			contactor
CAMARES DE FRED					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Temperatura interior	2				Sonda T/HR + protecció
P/M				1	
Averia		1			
Estat		1			
QUIROFANS /SALES BLANQUES					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Consigna temperatura	1				
Panel		1			interruptor panel
Pressostat	1				pressostat
Embrutament filtres H14	1				pressostat
Apertura portes		2			contactes portes
SPLITS 24h integració Mitsubishi					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Consigna temperatura	1		1		
Alarma		1			
Temperatura ambient	1				
Velocitat Ventilador	1		1		
Posició Lames	1		1		
P/M				1	
Estat mode funcionament		1		1	
BOMBES CIRCUITS INDUCTORS					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
E/P/M bombes Fred		2		2	
Temperatura impulsio/retorn fred	4				
E/P/M bombes Calor		2		2	
Temperatura impulsio/retorn Calor	4				
Actuació vàlvula bescanviador			2		Integració ENERGY VALVE
Pressostat aigua		2			
COMPORTES TALLAFOC					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Estat/Final de carrera		1			Integració a través d'incendis DESICO
Rearmament				1	Rearmament automatiques

Sistemes Gestió PCI.

- La numeració dels elements la proporcionarà el mantenidor PCI del HUB o el Departament de Seguretat i serà correlativa en el plànol per tal de tenir una continuïtat.
- Tot el sistema PCI del campus de l'Hospital Universitari de Bellvitge, està controlat des d'un software Scada en el centre de control. Les modificacions i/o ampliacions dels sistemes d'incendis hauran de ser integrades en l'Scada existent, mitjançant plànol actualitzat, mantenint l'estètica, forma i resolució.

Integració comportes tallafocs SCADA i sistema d'incendis.

El connexionat de les comportes tallafocs serà segons l'esquema següent de manera que es permet la seva integració en l'Scada de l'edifici i la seva gestió per part de l'SCADA d'incendis.



Integració al SCADA DESICO

Tots els plànols d'incendi s'integraran en el software actual Vigiplus del fabricant DESICO.

El projecte haurà de preveure aquesta integració com a part de la instal·lació d'incendis i preveure les partides valorades per dur a terme aquests treballs.

1.4.18 Tub neumàtic.

Xarxa

La xarxa de tub per connexió de les diferents estacions serà en PVC amb diàmetre 110 mm d'exterior i 2,3 mm de gruix de paret.

Les corbes tindran un radi mínim de 650mm.

El tub s'acompanyarà en tot el seu traçat pel cable PROFIBUS, doblement apantallat, per portar dades, tensió i control.

Les unions es faran mitjançant maneguets exteriors soldats.

Les fixacions es faran amb brides d'acer galvanitzat.

En cada canvi de sector d'incendi el tub es dotarà d'un collarí intumescent per tal de segellar hermèticament el pas de la canonada en cas d'incendi.

Equips automàtics de bifurcació i comandament i control des de l'ordinador central existent.

Estacions automàtiques d'enviament.

Les estacions seran del tipus columna i estaran dotades de displays de 8 línies i 16 caràcters per línia on apareixerà la següent informació

- Agenda
- Historial amb temps real dels enviaments efectuats
- Estat de la instal·lació

Disposaran d'un sistema de frenat progressiu i sensors de posicionament del carro.

Cartutxos

Els cartutxos de transport seran de plàstic transparent dotats d'un xip RFID.

Totes les modificacions del sistema de tub neumàtic hauran d'estar implementades en el software de gestió del sistema i la integració d'alarmes en el SCADA del HUB.

En aquells àmbits on es vulgui tenir una gestió del so ambiental s'instal·larà un sonògraf registrador per mostreig i registre dels nivells sonors de l'ambient.

El sonògraf ha d'incloure display on figurarà el nivell de soroll ambiental, en verd per sota de la consigna i en vermell per sobre. També inclou balisa rotativa de color taronja en cas de superar el límit establert.

L'equip ha de disposar de sistema WIFI, Ethernet per descarregar les dades registrades.

1.4.1 Instal·lació de seguretat

1.4.1.1 Control d'accessos

Els criteris bàsics que ha de complir la nova instal·lació de seguretat són els següents:

- El controlador per a control d'accessos i integració de senyals serà DORLET.
- Es preveurà la instal·lació de contactes magnètics en les portes exteriors acompanyats de volumètrics i sirenes locals. Aquests es connectaran a la central d'intrusió existent de l'edifici mitjançant un mòdul expansor o al sistema de control d'accessos.

- Totes les portes automàtiques portaran un interface per la comunicació de la porta amb el sistema Dorlet per poder controlar la porta remotament i veure el estat d'aquesta.
- A les portes d'accés a l'àmbit d'actuació i en aquelles sales que es consideri necessari es preveurà un sistema de control d'accessos del mateix tipus que l'existent a l'Hospital i s'integrarà en el sistema de gestió actual.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats.
- Els equips a instal·lar seran segons els estàndards del HUB.
- Sempre que es pugui els elements seran encastrats i es col·locaran a la alçada especificada pel HUB
- Cada equip s'etiquetarà segons el que correspongui i criteris del HUB
- Les distàncies de instal·lació tant d'alçada com distàncies en horitzontal poden canviar segons el projecte.
- Tots els elements han de complir el Grau 3 de Seguretat

Tipologia de sistema de control d'accés.

En funció de la tipologia de l'àrea que es pretén controlar el sistema de control d'accés incorporarà uns determinats elements així:

Control d'accés a les unitats

- Lector de targetes (entrada unitat)
- Polsador per sortides d'emergència (interior unitat)
- Clau de desbloqueig de porta per seguretat Klesco (entrada unitat)
- Clau de desbloqueig de la pròpia porta (en la zona del motor)
- Polsador de sortida (interior unitat)
- Commutador ubicat en zona control infermeria (depèn del servei, comentar amb oficina tècnica HUB)
- UCA o Placa base control d'accés
- Porta automàtica amb Interface bàsic

Control d'accés a zones específiques

- Lector de targetes (entrada unitat)
- Polsador per sortides d'emergència (interior unitat)
- Clau de desbloqueig de porta per seguretat Klesco (entrada unitat)
- Clau de desbloqueig de la pròpia porta (en la zona del motor)
- Polsador de sortida (interior unitat)
- Commutador ubicat en zona control infermeria (depèn del servei, comentar amb oficina tècnica HUB)
- UCA o Placa base control d'accés
- Porta automàtica amb Interface bàsic

Control d'accés al HUB des de el carrer

- Clau de desbloqueig de la pròpia porta (paret carrer)
- Clau de desbloqueig de la pròpia porta (en la zona del motor)
- UCA o Placa base control d'accés
- Porta automàtica amb Interface bàsic

Control d'accessos sortides d'emergència

- Contacte magnètic
- Sirena

Controlador o UCA

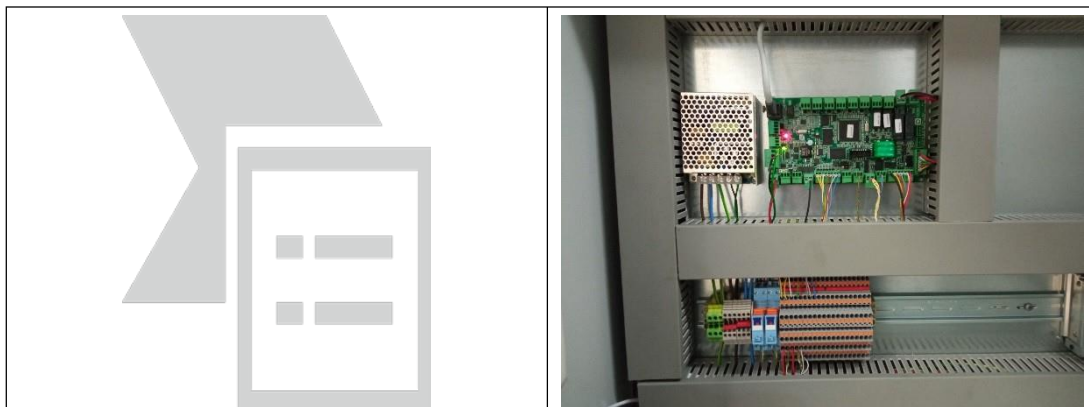
El model de equip ha de ser el adequat al projecte tant en entrades, sortides, quantitat de lectors a suportar, sent sempre com a model mínim una UCA ASD/2.

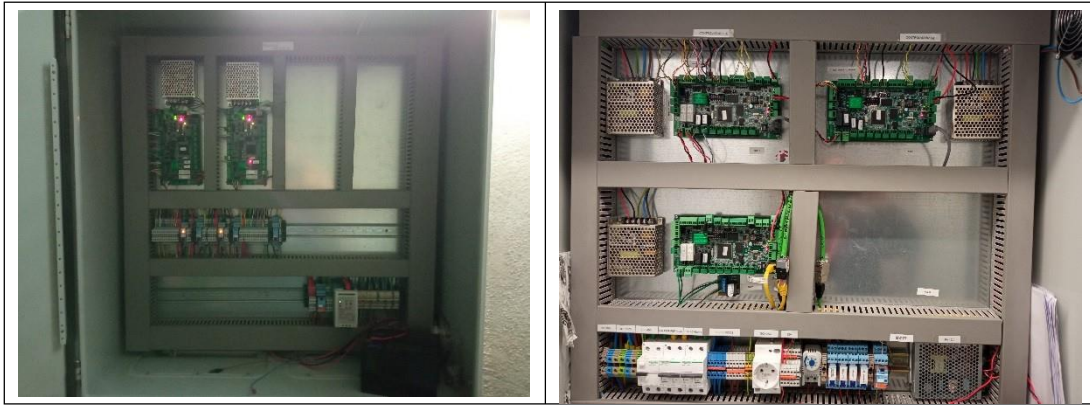
La instal·lació es determinarà segons la ubicació que designi el HUB i l'haurà de configurar el actual mantenidor de seguretat que estigui en el HUB.

La UCA ha d'esta ubicada dintre d'un armari metàl·lic tipus Schneider amb la mida adequada per a tots els elements, amb placa metàl·lica interior. Aquest armari ha d'incorporar canals per la entrada de cables, i amb carril DIN.

La alimentació de la UCA, tindrà el seu propi diferencial marcat i connectat al SAI administratiu que determini l'oficina tècnica en cada projecte.

continuació mostrem un exemple:





Lector de proximitat

El lector de proximitat MIFARE permet obrir la porta segons la configuració.

- El color en repòs canvia entre verd i vermell i quan s'activa es queda en color taronja. Això es configura amb el cablejat existent.
- S'ha d'instal·lar a una alçada de 1,20m i la instal·lació es de superfície. La distància respecte a la porta dependrà de si el recinte es assistencial o no, (veure esquema instal·lació).

Polsador per sortides d'emergència

Aquest polsador s'instal·la darrera la porta automàtica, i el seu us es per desbloquejar la porta en cas d'emergència.

- El element es de color verd.
- S'ha d'instal·lar a una alçada de 1,80m, (veure esquema instal·lació)

Contacte a clau per encastar contacte configurable NA/NC

Aquest mecanisme connectat a la porta automàtica ofereix un extra de seguretat, ja que obrirà la porta des de el exterior en qualsevol circumstància, fins i tot amb la absència de tensió. Aquest contacte s'instal·la a la entrada de la unitat.

Polsador de sortida

- El us del polsador de sortida es la de obrir la porta automàtica al sortir.
- S'ha d'instal·lar a una alçada de 1,20m. La distància respecte a la porta dependrà de si el recinte es assistencial o no, (veure esquema instal·lació)

Ventoses electromagnètics

Les ventoses electromagnètiques estan previstes per al seu muntatge en superfície, que inclou un bloqueig electromagnètic. Disposa de senyalització òptica del estat del bloqueigs.

Característiques tècniques:

- Funció “fail safe”, apertura en absència de tensió.
- Força de retenció 5000N
- Tensió nominal entre 12 o 24v

1.4.1.2 CCTV

A les portes d'accés principals en les diferents zones, es preveurà una càmera de circuit tancat de televisió, la qual es connectarà al sistema de gestió de càmeres de l'edifici. També es tindrà en compte en zones crítiques i de molt de trànsit.

Les càmeres que s'instal·lin tindran les següents característiques segons el lloc on s'instal·lin:

Característiques fixes

- Han de ser IP i que permetin la alimentació Poe o PoE+ als switchos existents del HUB
- Resolució mínima 4MP (Compressió H264 o H265+)
- Color blanc
- Han de tindre mínim 2 fluxes de vídeo.
- Lent varifocal motoritzada
- Anti-vandàliques
- ONVIF G,S,T,C,A,D,M
- El mida de la càmera dependrà de la ubicació, alçada, característiques tècniques.
- Segon la ubicació, les zones a protegir per tal de minimitzar el volum de càmeres, s'utilitzaran càmeres amb varies lents.
- Compatibles amb el sistema actual de CCTV

La instal·lació exacte de la càmera s'haurà de coordinar amb l'abans de la instal·lació, o marcar en el plànol la distància exacte entre la paret, sostre i la base de la càmera per aconseguir la imatge idònia del lloc a vigilar i/o supervisar.

Sistema CCTV amb gravació (Vigilància HUB)

Aquest sistema de circuit tancat de televisió s'utilitza per a la vigilància de tot el recinte del HUB.

Les noves càmeres s'afegiran amb el sistema actual del HUB amb la seva llicència inclosa. El albarà de la llicència s'afegirà al as-built de la entrega de l'obra.

La configuració de la càmera serà realitzada per el personal que estigui actualment mantenint el sistema de vigilància del HUB.

Si els sistema de enregistrament està per sobre del 80% s'haurà d'afegir un disc dur al sistema de gravació sempre que n'hi hagi espai, en cas contrari s'haurà d'afegir un equip nou segons els standards del HUB

Sistema CCTV sense gravació (Control Infermeria)

Aquest sistema de circuit tancat de televisió s'utilitza per a la supervisió dels pacients amb el visionat en el control d'Infermeria.

Les càmeres IP i el equip DVR o Decoder es connectaran a la xarxa del HUB. La configuració dels elements serà el següent:

- Càmeres (configuració) :
 - Resolució mínima de 1080p per visualització
 - El login y password serà proporcionat pel dpt. de Seguretat.
 - OSD amb el nom del lloc on està ubicada, data i hora

DVR (descodificador):

- Equip sense disc dur
- No ha de tenir configurat cap alarma, com per exemple (detecció moviment, analítica, etc)
- S'utilitzarà la sortida HDMI per connectar un monitor. Si el número de càmeres a visualitzar fos superior a 9, s'estudiaria amb el HUB d'utilitzar una segona sortida.
- El login y password serà proporcionat pel dpt. de Seguretat.
- La resolució de sortida serà de 1080p

Monitor

- El tamany del monitor serà el adequat segons la ubicació del mateix, amb un màxim de 9 càmeres a visualitzar, si n'hi haguessin mes càmeres a visualitzar s'estudiaria ficar un segon monitor o fer un quadrant mes gran.

1.4.1.3 Intrusió

El projecte preveureà els elements antiintrusió que siguin necessaris d'acord amb els requeriments de l'oficina tècnica del HUB i seguint les indicacions dels Standard HUB.

1.4.2 Instal·lació fotovoltaica

Tots els elements i aparellatge elèctric hauran d'anar acompanyats del corresponent certificat CE i tindran classificació de comportament en vers el foc segons normativa CPR.

1.4.2.1 Suports i fixació

Consultar a l'Oficina Tècnica el tipus de suports i fixació que s'ofereixen segons les característiques tècniques de la coberta on aniran instal·lades les plaques solars.

Per tal de realitzar el disseny de l'estructura i la seva fixació és tindrà en compte:

- Les estructures estaran subjectes al compliment dels requeriments establerts en el CTE SE, que garanteix la seguretat i resistència mecànica als esforços de vent i neu en funció del tipus de materials de l'estructura i el punt de fixació en cadascuna de les cobertes. Per aquest motiu, el fabricant de l'estructura entregarà certificat de compliment del CTE, així com el detall de les instruccions de fixació de l'estructura, per tal de garantir el compliment dels requeriments de fixació de l'estructura a l'edifici.
- Caldrà justificar el compliment de la resistència mecànica als esforços provocats per l'acció del trànsit aeri proper (Helicòpters).

1.4.2.2 Instal·lació elèctrica

Tots els elements i aparellatge elèctric hauran d'anar acompanyats del corresponent certificat CE i tindran classificació de comportament en vers el foc segons normativa CPR.

1.4.2.3 Comptadors d'energia.

Els comptadors/analitzadors de xarxa elèctrica s'ubicaran en el Quadre Elèctric de Baixa Tensió a on s'integrarà l'alimentació des de l'inversor. Marca i model: SIEMENS POWER METER. PM5560.

Tots els comptadors es cablejaran fins al sistema de control, i s'integraran en ell per poder gestionar les dades, el protocol de comunicació serà BACNET certificat BTL.

Tots els equips comunicaran amb el sistema de gestió d'instal·lacions amb el protocol BACnet IP mitjançant la xarxa informàtica del HUB. Per permetre aquesta comunicació, s'haurà d'instal·lar un punt doble de V/D per a cada equip segons les característiques especificades a l'apartat corresponent.

1.4.2.4 Panells fotovoltaics

Els panells fotovoltaics de la instal·lació compliran amb les següents premisses:

- Tots els panells seran de la mateixa marca i model, amb independència de l'edifici on s'instal·lin. La potència dels mòduls s'adaptarà a la potència del camp solar sent la mínima de cada mòdul de 500Wp.
- Els mòduls seran de tipus mitja cel·la, i 144 ó 120 cèl·lules per mitja cèl·lula, incloent díodes de bypass.
- Voltatge màxim del sistema 1500V.
- Incorporaran tecnologia monocristal·lina. La incorporació al projecte de tecnologia policristal·lina caldrà ser validada prèviament per l'oficina tècnica del HUB.
- Coeficient de temperatura en I_{sc} (%/°C): $0,040 \div 0,050$

- Coeficient de temperatura en Voc (%/°C): $-0,250 \div -0,280$
- Coeficient de temperatura en Pmax (%/°C): $-0,340 \div -0,350$
- El coeficient de rendiment del mòdul serà superior al 20%. Caldrà justificar aquest rendiment mitjançant resultat per laboratori acreditat
- La garantia dels mòduls serà mínim 12 anys. Els condicionants d'aquesta garantia son:
- La garantia de producte serà de 12 anys mínim.
- La garantia de rendiment dels mòduls serà del 98% el primer any.
- La garantia de rendiment dels mòduls serà de 90% pels primers 12 anys, i un mínim de 85% als 25 anys.
- La IP del mòdul fotovoltaic serà com a mínim IP 68.
- El fabricant dels mòduls haurà d'aportar estar en disposició de la certificació segons UNE-EN IEC 62941:2020
- Disposaran de certificació CE i complir amb la normativa UNE-EN IEC 61730x
- Disposaran d'etiqueta indeleble amb la següent informació mínima: marca/model i numero de sèrie traçable amb la data de fabricació.
- Disposaran d'orifici o element de connexió de la xarxa a terra. No s'acceptaran panells que s'hagin de manipular per part de l'instal·lador per incorporar aquesta connexió.
- La potencia instal·lada en cada camp solar serà com a màxim, d'un 10% superior a la potencia nominal de l'inversor o conjunt d'inversors que s'instal·laran.
- Els mòduls disposaran de connectors Multi-Contact MC4

1.4.2.5 Optimitzadors

El projecte haurà d'analitzar la necessitat d'instal·lació d'optimitzadors per tal de minimitzar l'impacte en el rendiment de la instal·lació de les ombres que sobre ella es projectin.

Amb independència de l'edifici, els optimitzadors seran tots de la mateixa marca i model.

La no col·locació d'optimitzadors en aquelles cobertes on es determini l'existència d'ombres estarà supeditat a un dels dos supòsits

- Caldrà justificar que la pèrdua de rendiment de la instal·lació per ombres no es superior al 2%
- En cas que la instal·lació incorpori inversor amb tecnologia que gestioni els efectes de les ombres.

En cas de col·locar optimitzadors aquests hauran de complir les següents característiques:

- Classificació IP68
- Potencia màxima fins a 700W
- Voltatge màxim d'entrada : 80V
- Per a sistemes de 1500V.
- Corrent màxima : 15A
- Longitud del cablejat de sortida 1,2m.
- Garantia 25 anys.
- Sense connexió a terra.

1.4.2.6 Inversors

El projecte inclourà la definició del numero d'inversors en funció de la potencia del camp solar que s'està valorant en cada edifici.

Els inversors compliran els següents requeriments tècnics mínims:

- Seran trifàsics
- La potencia de l'inversor serà, com a màxim, d'un 10% menor a la potencia total de panells solars instal·lats i a la qual dona servei.
- Rang de voltatge d'entrada mínim 180V
- Rang de Voltatge d'entrada màxim 1000V
- Tensió màxima 1100V
- Disposaran de 2 a 4 MPPT segons el camp solar i coberta a cobrir.
- El numero d'strings per cada MPPT serà de 1 ó 2 segons el camp solar i coberta a cobrir.
- Disposarà de comunicació BACNET o MODBUS TCP/IP i s'integrarà en l'scada elèctric de gestió de l'hospital. Els paràmetres a integrar així com les alarmes es definiran en la fase de projecte.
- Es comunicarà via ETHERNET amb l'Scada de l'hospital.
- Inclou protecció sobretensió CC/AC integrat.
- Tindrà una eficiència mínima de 98%.
- S'instal·laran en sales tècniques sobre parets. Inclouran tots els elements de suportació necessaris.
- La sortida de cablejat AC cap al Quadre Electric serà tipus multicore. No s'acceptaran sortides independents per cada fase, neutre i terra.
- La refrigeració serà activa, i disposaran de doble etapa de potència.
- S'aïllarà de la resta de la instal·lació amb seccionadors o interruptors.
- La garantia de cada inversor serà de 5 anys com a mínim.

1.4.2.7 Cablejat, connectors, canals, tubs i caixes de derivació.

Costat CC

- El disseny de la instal·lació complirà amb la ITC-BT-40
- Tots els cables de la instal·lació estaran d'acord amb l'estàndard 1500V EN 50618 i amb designació H1Z2Z2-K
- Seran cables unipolars amb coberta no metàl·lica
- Seran dissenyats per a intempèrie, resistents a la radiació solar, segons UL1581 i a l'ozó segons IEC60811-2-1
- Disposaran certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des de juliol del 2017, per ús hospitalari i pública concurrència.
- La secció mínima serà de 2,5mm² per les línies de potència.
- El recorregut serà el mínim imprescindible entre els mòduls i l'inversor.
- El cablejat serà vermell pel pol positiu i negre pel negatiu, i es mantindrà en tot el seu recorregut.
- La caiguda màxima de tensió de les línies serà 1,5%.

- Tot el cablejat que s'instal·li en l'interior s'estendrà sobre canal de reixeta i connectada a terra.
- L'estesa de cablejat separà el pol positiu i el negatiu. L'agrupament de cablejat haurà de dimensionar-se amb els factors de correcció per agrupament, temperatura i acció solar.
- Els radis de curvatura en la instal·lació respectaran els indicats en les fitxes tècniques dels fabricant.

Connectors

- Seran especialment dissenyats pel cablejat en continua i instal·lacions fotovoltaïques.
- Seran de tipus connexió ràpida en zones d'accés restringit. En cas d'haver d'instal·lar-se en zones de fàcil accés tindran sistema de seguretat que eviti la desconexió sense eina.
- Els connectors dels panells seran del tipus Multi-Contact MC4.

Tubs

- D'execució en superfície seran aïllants rígids blindats de material plàstic i segons UNE EN 50086
- D'execució encastada seran de material plàstic doble capa grau de protecció 7.
- El seu diàmetre nominal seran segons ITC-BT-21.

Safates

- Les safates d'interior estaran fabricades amb reixa de barres d'acer electrosoldades i portaran separadors. Es dissenyaran amb un 30 % d'espai lliure i s'uniran elèctricament amb cable de coure nu de 35 mm² de secció.
- Caixes de derivació
- Superfície: de material aïllant, amb alta resistència mecànica i autoextinguibles dotades de records.
- Encastades: de baquelita amb resistència dielèctrica, amb racords.
- Totes aniran identificades amb el circuit al que pertanyen.
- Tindran elements d'ajust per l'entrada de tubs.
- La seva profunditat serà 1,5 vegades el diàmetre del tub més gran..
- En condicions d'estanqueïtat han d'incloure premsaestopes.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la. El segellat es realitzarà amb productes homologats.

Xarxa de terres

- Els conductors de protecció seran preferentment en envoltant comú amb els actius i sempre aniran paral·lels al traçat d'aquests.
- Les característiques d'aïllament seran les mateixes que les del cablejat actiu.
- Les instal·lacions de posada a terra es faran segons IT-BT-18 i 19.
- Cada mòdul es connectarà a terra mitjançant un cable "bus" de terra.
- No s'acceptarà la connexió a terra dels mòduls connectats entre ells.
- Es connectarà a la xarxa de terres de l'edifici a través del Quadre elèctric de Baixa tensió on descarregarà l'inversor.

Sistemes de protecció

- La instal·lació disposarà de fusibles tant per AC com pel circuit de CC, independentment de si l'inversor els conté en el seu interior.
- Aquest conjunt de fusibles es disposarà en caixes metàl·liques amb clau per exterior, independents una per cada circuit (AC/DC).
- Cada string de panells estarà protegit pel seu conjunt de fusibles, per un protector de sobretensions i es podrà tallar la seva alimentació amb un seccionador el qual serà independent per cada string.
- La ubicació de la caixa es definirà en el projecte de forma consensuada amb l'Oficina tècnica.

Quadres elèctrics AC

El quadre elèctric a on s'injectarà l'energia provinent de l'inversor haurà d'equipar-se amb els següents elements segons taula d'especificitat:

- Protecció magnetotèrmica
- Interruptor relé diferencial
- Protector contra sobretensions permanents i transitòries.

1.5 DEFINICIÓ ESPAIS TIPUS

El projecte d'arquitectura haurà de preveure els espais necessaris per encabir els següents elements com a mínim.

1.5.1 Zones de rentat (bruts)

Els bruts de les àrees o rentat de les zones d'hospitalització hauran de contemplar el següents elements

- Pica NET
- Pica Brut
- Separació piques amb metacrilat de la resta de zona de treball.
- Armaris a baix i a dalt.
- Espai per maceradora i connexionat d'instal·lacions
- Bunera en el terra.
- Sistema dosificació de lleixiu, en la pica brut.
- Espai per sistema crioges i connexionat d'instal·lacions.
- Suports per cunyes i fungibles diversos.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.2 Zones de control infermeria.

Les zones de control d'infermeria hauran de contemplar els següents elements.

- Punts de treball segons pla funcional (PC+impressora+telèfon)
- Centralita trucada pacient infermera
- Control apertura porta unitat/control d'accés.
- Piques tipus roser en numero segons pla funcional.
- Espai per aparcar carros.
- Paraments per col·locació de portarrotllos, hidrogel, dispensador de guants, dispensador EPI's, etc.
- Espai per preparació medicació (segons pla funcional)
- Sonòmetre.
- Espai per monitorització (segons pla funcional)
- Moble control infermeria. En dos alçades. En plantes hospitalització torres, segons model estàndard hospital (mitja lluna). Altres àmbits segons pla funcional i projecte arquitectura.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Espai per regeneració carros menjar segons pla funcional.
- Espai per carro llenceria, segons pla funcional.
- Espai per a tub pneumàtic.
- Espai per central alarmes gasos.

- Altres segons pla funcional

1.5.3 Zona Terapèutica.

- Punts de treball segons pla funcional (PC+ impressora +telèfon)
- Terminal trucada pacient infermera.
- Moble per preparació medicació amb pica i metacrilat. Els mobles baixos han de tenir la mida adequada per la instal·lació de cestilles segons estàndards hospital.
- Paraments per col·locació de portarrotillos, hidrogel, dispensador de guants, dispensador EPI's, etc.
- Paraments per col·locació d'armaris medicació i fungibles. Segons pla funcional.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional.

1.5.4 Office

- Moble office incloent pica. Armaris alts i baixos.
- Espai per nevera alta
- Espai per taula i sofà
- Espai per guixetes en numero segons pla funcional, per bossa i/o casc.
- Paraments per col·locació de portarrotillos, hidrogel, dispensador de guants, dispensador epis...etc..
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.5 Dutxa assistida.

- Dutxa i barres tècniques
- Cadira de potes segons estàndards.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.6 Despatxos

- Punts de treball segons pla funcional (PC+ impressora +telèfon)
- Taulells correguts per treball, ample 80 cm i/o taula de reunions.
- Espai per col·locar prestatges/armaris.
- Espai per col·locar pantalles en parets.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.

- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.7 Sala informació familiars

- Punts de treball segons pla funcional (PC+ impressora +telèfon)
- Taula i cadires segons pla funcional.
- Doble entrada.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.8 Secretaria

- Punts de treball segons pla funcional (PC+ impressora +telèfon)
- Taulells correguts per treball/moble recepció.
- Espai per col·locar prestatges/armaris.
- Espai per col·locar pantalles en parets.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.9 Sales d'espera.

- Punts per connexionat sistema informació i/o gestió cues.
- Espai per vending i papereres.
- Espai per cadires segons pla funcional.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.10 Espais neteja

- Espai per col·locar al menys dos carros de neteja.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Parament per col·locar armari material.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.11 Habitacions hospitalització convencional.

- 1 llit / 2 llits segons pla funcional.
- Lavabo assistit, amb pica, WC i dutxa.
- Armari de pacient segons Standard hospital.

- TV individual.
- Butaca
- Espai per cadires visites.
- Espai per tauletes menjar.
- Mampara divisòria.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització. segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.12 Habitacions hospitalització semicrítics.

- 1 llit/habitació.
- Lavabo assitit, amb pica, WC i dutxa, segons pla funcional.
- Armari de pacient segons Standard hospital.
- TV individual (segons pla funcional)
- CCTV per vigilància des de control infermeria.
- Butaca
- Espai per cadires visites.
- Espai per tauletes menjar.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.13 Habitacions metge guardia.

- 1 llit
- Espai per tauleta i armari
- 1 lavabo, amb dutxa, pica i WC.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.14 Magatzems equipament i fungible.

- ML de paret per prestatges i/o armaris de dispensació automàtica.
- En numero segons pla funcional.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.15 Sala sessions

- Punts de treball segons pla funcional (PC+ impressora +telèfon)
- Taulells correguts per treball segons pla funcional.


- Espai per col·locar prestatges/armaris.
- Espai per col·locar pantalles en parets.
- Espai per cadires segons pla funcional.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Altres segons pla funcional

1.5.16 Sales tècniques.


Els racks informàtics estaran en sales independents i climatitzades. Hauran de preveure l'espai d'ampliació per N+1 racks.


Les Sales de quadres elèctrics o armaris, tindran l'espai suficient per apertura folgada de les portes i el manteniment. Inclourà espai per ampliació futura.

- Definició acabats, mestrejament, senyalització segons pla funcional/taula acabats projecte.
- Dotació instal·lacions segons pla funcional/taula dotació projecte.
- Altres segons pla funcional

			SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB				
					Data revisió: 15/01/2024				
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Ús	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Climatització/ventila	UTA's	Variadors	Tots Edificis	Variadors	ABB	ACH550		Variador de freqüència. Amb filtre i BACnet	
Climatització/ventila	UTA's	Variadors	Tots Edificis	Variadors	Danfoss	VLT® HVAC Drive FC 102		Variador de freqüència. Amb filtre i BACnet	
Climatització/ventila	UTA's	Valvuleria	Tots Edificis	Valvuleria Control Climatitzadors	Belimo	Energy Valve		Incloure actuadors, integració en scada	
Climatització/ventila	UTA's	Valvuleria	Tots Edificis	Valvuleria Control Fan coils, cassettes, inductors	Belimo	Belimo PIQCV		Independents de la pressió, integració en scada	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control	Elements de camp	Tots Edificis		-	-		- Sonda temperatura ambient	
Climatització/ventila	Circuits fred i calor	Bombes	Tots Edificis	Cobertes tècniques	WILO	SEGONS PROJECTE		Bombes in line. Bombes dobles simples. Variador de Frecuencia incorporat	Bomba centrífuga d'alta pressió i alta eficiència en execució vertical, amb connexions Inline, motor IEC amb classe d'eficiència energètica IE4 i convertidor de freqüència integrat refrigerat per aire. El convertidor de freqüència integrat permet diferents velocitats i regulació PID i de pressió. Marca: Wilo o equivalent Mod.: HELIX 1004-1/16/E/S-Q7Q7 - PN16 Inclou Kit de muntatge de sondes pressió diferencial 0-16 bar Accessori IF-Modul BACnet MS/TP, integració BMS de l'Hospital
Climatització/ventila	Circuits fred i calor	Bescanviadors	Tots Edificis	Cobertes tècniques	Indelcasa	SC-P	sistema Flex	Bescanviador de plaques d'hacer inoxidable AISI316. Amb juntes i espessor deplaques 0,6mm. PN16	Inclou suports amortidors metàl·lics adequats al pes i característiques de la bomba. Conjunt completament instal·lat, col·locat i en funcionament.
Climatització/ventila	Elements terminals	Difussors	Fase II-ETQ		TROX	VDW-Q-H-M		Difusor rotacional connexió horitzontal.	
Climatització/ventila	Elements terminals	Difussors	Fase I-Torres HUB		TROX	ADLR-AR-C		Difusor sense plenum. Valorar versió amb plènum segons projecte. Lacat Blanc	
Climatització/ventila	Elements terminals	Reixes	Fase I-Torres HUB		TROX	AR-AG		Valorar sempre amb plenum fabricant. Lacat Blanc.	
Climatització/ventila	UTA's	Inductors	Tots Edificis		TROX	DIDxx-DE-LR		Definir model segons projecte.	
Climatització/ventila	UTA's	Climatitzadors	Tots Edificis		TROX/CIATESA				
Climatització/ventila	UTA's	Fan coils, cassetes	Tots Edificis		TROX/CIATESA	/Coadis			
Climatització/ventila	Autònoms	Splits	Tots Edificis		Panasonic		KIT-TE35-TKE	Unitat autònoma split de paret. Per distàncies entre unitat exterior i interior <15m	
Climatització/ventila	Autònoms	Splits	Tots Edificis		Mitsubishi Electric		MSZ-SF50VE	Unitat autònoma split de paret. Per distàncies entre unitat exterior i interior >15m	
Climatització/ventila	Extractors	Conducte	Tots Edificis		Soler i Palau	TD-250/100T		Frigories 4.300 A+ 4.988 Calories A+++ EER 3,01 COP 3,41. Amb boquilla BOC-100 o reixa. Segons projecte. SILENT. Ajustar model a necessitats de projecte.	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control	Elements de camp	Tots Edificis		Wika			Manòmetres	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control	Elements de camp	Tots Edificis		Controlli	AX-52		regulador de temperatura ambient amb potenciòmetre consigna Alimentació 24VCA. Sortides proporcionals 0-10V Subministrament i instal·lació de sistema per a gestió local del fan coil, amb els següents elements: - Sensor de xarxa DNS24 L, amb sensor de temperatura ambient, display LCD personalitzable i 4 botons pel control per part de l'usuari. Ubicat a l'àmbit a controlar del fan coil, en paret. Cablejat encastat a la paret. - Controlador BACnet nadiu, eZ-440R4-230, amb inversor integrat de 24VAC, que proporcionarà al.limentació elèctrica als dispositius perifèrics, sensors i vàlvules. MARCA/MODEL:CONTROLLI DNS24L + eZ-440R4-230	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control	Elements de camp	Tots Edificis		Controlli	DB-TZ		Termòstat de conducte -15/30ºC per al canvi hivern/estiu. Longitud tija 190mm, Tmax 60ºC, 15(8)A, 240VAC, protecció IP65.	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis		Zeparo	ZU		Purgador per canonades d'ACI i AF. Valorar diàmetre en funció de cabal. Per diàmetres >>20mm, vàlvules de papallona tipus LUG Montatge entre brides PN 16 -Cos fosa nodular GGG-40. Disc CF8M (316). -Elastòmer EPDM. Tòriques eix NBR. -Temperatura de treball -20ºC + 120ºC. -Muntatge actuator s / ISO 5211. Palanca fins a 10 °.	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis	Galeries i sales tècniques	Genebre	2108	s/diàmetres	MARCA/ MODEL: GENEBRE / 2108 09 Diàmetres >100-> Volant Diàmetres <100-> w/alansa	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis		ZEPARO	G-FORCEZG	s/diàmetres	Separador de llots	
Detecció incendis	Elements terminals	F.A	Tots Edificis		Elmdene	STX2405-E		Font alimentació + 2 bateries 12v 17ah	
Detecció incendis	Elements terminals	Detector	Tots Edificis		Kilsen	KL731A		Detector òptic analògic	
Detecció incendis	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis		Kilsen	KAL455		Polsador analògic de alarma (plàstic en lloc de cristal)	
Detecció incendis	Elements terminals	Sirena	Tots Edificis		Kilsen	FAC350		Sirena direccional optoacustica alimentada de llaç	
Detecció incendis	Elements terminals	Sirena	Tots Edificis		Kilsen	UTC/FE230		Sirena acústica	
Detecció incendis	Elements terminals	Retenidor	Tots Edificis		Kilsen	UTC/FE230		Retenidor Electroiman	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul	Tots Edificis		Kilsen			KAL760C Mòdul direccionable amb una entrada lògica	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul	Tots Edificis		Kilsen			KAL734C Mòdul direccionable de 4 sortides de relé.	
Detecció incendis	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis		Kilsen	DM715		DM715 Substitut de plàstic per cristalls.	
Detecció incendis	Elements terminals	Ampliació llaç	Tots Edificis		Kilsen	KFP-A-LB	KFP-A-LB	Tarjeta ampliación 2 lazos central Kilsen (1 lazo = 125 detectores)	
		Central Incendi	Tots Edificis		Kilsen	KFP-AF2-09	KFP-AF2-09		
		Tarjeta RS-485	Tots Edificis		Kilsen	20210-2-NB	20210-2-NB		
		Pak integració	Tots Edificis		Kilsen	2010-2-PAK-RMSDK	2010-2-PAK-RMSDK		
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul Aïllador	Tots Edificis		Kilsen	KZ715L		Mòdul aïllador que està inclòs en la mateixa base del detector.	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul (Interface 1 contacte)	Tots Edificis		Kilsen	KAL730		Interface 1 contacte auxiliar	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul (Interface 4 contacte)	Tots Edificis		Kilsen	KAL734C		Interface 4 contactes auxiliars (mans i porta manusa)	
Detecció incendis	Elements terminals	Capsa per Central Incendi	Tots Edificis		IDE	POL806030PT	POL806030PT	Armarí en políester de fixació mural IP66. Mides 800x600x300 PT-IP66	
Detecció incendis	Elements terminals	Central Incendi	Tots Edificis		Kilsen	KFP-AF2-09	KFP-AF2-09	Central KFP-AF2-09 (inclou tarjeta de ampliació de 2 llaços KFP-A-LB), tarjeta RS485 20210-2-NB, bateries 12v/7A i pak integració 2010-2-PAK-RMSDK)	
			Tots Edificis		Kilsen			CAMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 4MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2543G2	
			Tots Edificis		Kilsen			Minidomo IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. LEDs IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0 Lux en B/N, con IR. Resolución 1920 x 1080.	
Seguretat	CCTV -CCTV	càmera IP	Tots Edificis	Interiors	HIKVISION	DS-2CD2543G2	DS-2CD2543G2	Compatible ONVIF (profile S /profile G), PSIA, CGI e ISAPI. Compresión H.264+, H.264, MPEG. WDR (120 dB), 3D-DNR (Reducción digital de Ruido 3D), BLC, ROI. Análisis VCA: detección de movimiento, línea de cruce, intrusión y análisis dinámico. Doble stream de vídeo. Slot Micro SD/SDHC/SDXC (tarjeta de hasta 128 GB). Protección IP67 para exterior y protección antivandálica IK10. Temperatura de uso: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE. Medidas: 152,4x122,1 mm.	08/06/2020

<div><div><div></div><div>Bellvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div>	SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB					Data revisió: 15/01/2024	
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Seguretat	CCTV -CCTV	càmera IP	Tots Edificis	Exteriors	HIKVISION	DS-2CD2T47G2-L	DS-2CD2T47G2-L	CÁMARA PARA EXTERIOR - TUBULAR IP 4MPX ColorVu + VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2T47G2-L Minidomo IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. LEDs IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0 Lux en B/N, con IR. Resolución 1920 × 1080. Compatible ONVIF (profile S /profile G), PSIA, CGI e ISAPI. Compresión H.265+,H.265,H.264+, H.264, MJPEG. WDR (120 dB), 3D-DNR (Reducción digital de Ruido 3D), BLC, ROI. Análisis VCA: detección de movimiento, línea de cruce, intrusión y análisis dinámico. Doble stream de vídeo. Slot Micro SD/SDHC/SDXC (tarjeta de hasta 128 GB). Protección IP67 para exterior y protección antivandálica IK10. Temperatura de uso: -30°C a +60°C. Alimentación: 12Vdc / PoE. Medidas: 153.4×133.1 mm.	
Seguretat	CCTV -CCTV	càmera IP interior	Tots Edificis	Interiors (Control Infermeria)	HIKVISION	DS-2CD2546G2-IWS	DS-2CD2546G2-IWS		
Seguretat	CCTV -CCTV	NVR (Sense disc dur)	Tots Edificis	Interiors (Control Infermeria)	HIKVISION	DS-7608NI-K2 NVR	DS-7608NI-K2 NVR	NVR fins a 8 canals (sortida HDMI)	
Seguretat	CCTV -CCTV	NVR (Sense disc dur)	Tots Edificis	Interiors (Control Infermeria)	HIKVISION	DS-7716NI	DS-7716NI	NVR fins a 16 canals (sortida HDMI)	
Seguretat	CCTV -CCTV	Monitor HDMI	Tots Edificis	Interiors (Control Infermeria)	HIKVISION	DS-D5024FC-C	DS-D5024FC-C	Monitor HDMI de 24"	
Seguretat	CCTV -CCTV	càmera IP	Tots Edificis	Exteriors	HIKVISION	DS-1260ZI	DS-1260ZI	Accesoris per amagar els cables de la càmera IP EXTERIOR quan va acollada a la pared.	
Seguretat	CCTV -CCTV	Totes	Tots Edificis		MILESTONE		XPETDL + YXPETDL	LLICÈNCIA MILESTONE / XPETDL + YXPETDL Llicència dispositiu Xprotect Professional + 2022 R2. Inclou 1 any de suport de llicència. Codi de llicència de software: M01-C05-222-01-6C4915	
Electricitat	Enllumenat	Decoratiu/suspesa	Tots Edificis		Lamp	FIL LED	TECH 4780200-ES	Confirmar optica i potència segons cada estudi	
Electricitat	Enllumenat	Decoratiu/suspesa	Fase I-Torres HUB	Habitacions, passadissos	Simon	Série 75	5370-39 +27036-35	Balisa de cortesía + frontal 27036-35	
Electricitat	Mecanismes	Interruptor	Fase I-Torres HUB		Simon	Série 31	31101-30	Interruptor	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase I-Torres HUB		Simon	Série 31	31432-30	Base endoll schuko con TT lateral fins 16A	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase I-Torres HUB		Simon	Série 31	31462-37	Base endoll schuko roia con TT lateral para circuits SAI	
Electricitat	Mecanismes	Presa RX,	Fase I-Torres HUB		Simon	Série 31	484453-31	Base endoll schuko con TT lateral fins 25A	
Electricitat	Aparamenta Quadres	Quadres elèctrics aïllament BT-038	Tots Edificis		Bender		ISOMETER isoMED427P3 STW2 + ES0107	Aparell de vigilància de aïllament con vigilància de carrega i temperatura integrada i generador de corrent de prova per a dispositius de búsqueda de fallas d'aïllament en sistemes IT mèdics. Incloua toroidal i sonda de temperatura (PTC)	Vigilador de aïllament
Electricitat	Aparamenta Quadres	Quadres elèctrics aïllament BT-038	Tots Edificis		Bender		Comtraxx MK2430	Repetidor de alarma con LCD	
Electricitat	Aparamenta Quadres	Quadres elèctrics aïllament BT-038	Tots Edificis		Bender			Incloure partida para instal·lació de cable de comunicacions segons especificacions de BENDER per la connexió dels vigiladors d'aïllament amb el sistema de supervisió ubicat en el taller de manteniment y en el taller de electromedicina. Hauria incloure tots los accesoris i equips necessaris per al seu funcionament, inclosos la programació i posada en marxa, ampliació de software i hardware, ... LICÈNCIES A I B	Bus de comunicació de sistema de vigilància de aïllament y ampliació de software y hardware
Electricitat	Mecanismes		Fase II-ETQ	Totes les estances excepte passadissos	Simon	Série 27 play			
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase II-ETQ	Endolls aïllats, caixes CIMA	Simon	Série 27 play		Base endoll schuko con TT lateral fins 16A	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase II-ETQ	Antibacterià en box, consultes i habitacions	Simon	Série 27 play		Base endoll schuko roja con TT lateral para circuits SAI	
Electricitat	Mecanismes	Presa RX,	Fase II-ETQ	Presa RX,	Simon	Série 27 play		Base endoll schuko con TT lateral fins 25A	
Electricitat	Enllumenat	Zones tècniques i humides	Tots Edificis	Zones tècniques i humides	SIMON	780	78031033-884	Atencio valorar si van suspeses. Demanar accesoris	
Electricitat	Enllumenat	Habitacions	Tots Edificis	Habitacions Capçal habitacions hospitalització.	Vecxa	VEUD04CW-492840H0		Iluminación de cabeceros VEUD04CW-492840H0	
Electricitat	Enllumenat	Emergència encastada sostre	Tots Edificis		Duisa	ECO LD A	ECO LD 150-2	Luminària de emergència LED-no permanent con sistema de connexió ràpida Autonomia de 2h	04/05/2022
Electricitat	Enllumenat	Emergència encastada sostre	Tots Edificis		Duisa	D-ECO LD A	D-ECO LD 150-2	Luminària de emergència LED-no permanent con sistema de connexió ràpida. Autonomia de 2h	04/05/2022
Electricitat	Enllumenat	Emergència encastada sostre	Tots Edificis		Duisa		AETB D-ECO	Marco estreit Luminària emergència	
Electricitat	Canalitzacions	Fals sostres i patis	Tots Edificis		Rejiband			Electrocinada y con capacitat de reserva >30% respecto lo instal-lat, Inclòs Cable de terra Cu 35mm2	
Electricitat	Canalitzacions	Exteriors edificis	Tots Edificis		Basor			Electrocinada y con capacitat de reserva >30% respecto lo instal-lat, Inclòs Cable de terra Cu 35mm2. Amb tapa	
Electricitat	SAI	Equips	Tots Edificis		Salicru			SAI. Incloure comunicació BACNET IP	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Armaris	Tots Edificis		Schneider	Prisma Plus			
Electricitat	Quadres Elèctrics	Armaris	Tots Edificis		Schneider			Veure MQM segons potencies.	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Aparamenta	Tots Edificis		Schneider	Magneto tèrmic Terciari industrial		Corba C 10 kA mínim. Bipolar. No s'acceptaran 1 pol	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Aparamenta	Tots Edificis		Schneider	Diferencial SI (super immunitzat)		Max 10 lluminàries/ 20 endolls. (Si en edifici històric)	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Aparamenta	Tots Edificis		Schneider	NSX250H		Interruptor	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Aparamenta	Tots Edificis		Schneider	IC60N		Interruptor automàtic modular. Diferencial con seccionament independent	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Trafos Aïllament BT-038	Tots Edificis		Polylux	THX		Transformador de aïllament. Transformador d'ús clínic	
Electricitat	Quadres Elèctrics	Analitzador xarxa	Tots Edificis		Schneider	PM5560	pm5560powermeter 63H 4T, BACNET ip	Analitzador de xarxa PowerLogit PM5560. Demanar trafo intensitat, i demanar punt de V/D per a volcar info a Scada.	250409- Actualizar urgente


			SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB			
			Data revisió: 15/01/2024					
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marc	Model	Referència Descripció	DATA MODIFICACIO
Electricitat	Quadres Elèctrics	Quadres electricos habitacions hospital	Tots Edificis	Habitacions	Schneider	Resi9 MP - Caja de distribución - Empotrar - 2 filas - 24 mód.- Puerta blanca	MIP20212 QE d'habitació, de 24 mòdus i 2 filera. Inclos tanca amb clau de porta. Porta opaca. Aquests QE s'encastaran.	17/10/2022
Electricitat	Enllumenat	Downlights	Tots Edificis	Bany, sales de reunions escenes. Sales de reunions, despatxos. grans Superficies il·luminades. Ús intensiu de la instal·lació.	Simon	706	70621030-484 Downlight estanco IP44,amb tensió de seguretat. Ubicar transformador en el sostre fora del bany, amb Fan-coils Valorar versions DALI segons projecte.	
Electricitat	Enllumenat	Panells	Tots Edificis	Control infermeria, passadissos ample >2,5m, despatxos, gabinets, consultes	Simon	720 Advance	72060140-884 Pantalla LED encastat 60x60cm regulable. Altes prestaciones Regulable 1-10 V. Llum 4000k Valorar versions DALI segons projecte	
Electricitat	Enllumenat	Panells	Tots Edificis	Control infermeria, passadissos ample >2,5m, despatxos, gabinets, consultes	Simon	729	72950333-684 Pantalla LED encastat 60x60cm regulable. Standard Regulable Dali 2. Llum 4000k Difusor microprismatizado versio on off 72950333-684	25/05/2022
Electricitat	Enllumenat	Downlights	Tots Edificis	Control infermeria, passadissos ample <2,5m, despatxos, gabinets i consultes, habitacions hospitalització, en combinació amb	Simon	725	72522130-984 Downlight LED encastat regulable Regulable 1-10V. Llum 4000k Valorar versions DALI segons projecte i confort	
Electricitat	Enllumenat	Downlights	Tots Edificis	Zones de treball	Simon	725	72524130-884 Downlight LED encastat regulable versio 1-10 72524330-884 Regulable 1-10V. Llum 4000k versió dali Valorar versions DALI segons projecte	
Electricitat	Enllumenat	Detector	Tots Edificis	Totes les estances excepte passadissos	Simon	Sèrie 31	10302-31 Detector presencia. 1-10.	
Electricitat	Enllumenat	Detector	Tots Edificis	Totes les estances, zona façana	Simon	Sèrie 31	10303-31 Detector presencia i luminositat 1-10	
Electricitat	Enllumenat	Detector	Tots Edificis	Totes les estances	BEG	PICO-DALI-2-BMS PD2N-BMS	Detector de presència i luminositat per instal·lacions DALI2 93924 PICO per sostres metàlics. 93329 PD2N- resta sostres	
Electricitat	Enllumenat	regulador	Tots Edificis	Estances amb regulació de llum	Simon	Sèrie 75	75317-39 Regulador giratori led. Afegir: 31611-30, 31054-30. Es munta sobre la sèrie 31	
Electricitat	Mecanismes	Endolls	Tots Edificis	Sales tècniques, altres requeriments	Simon	Sèrie 17	Base tipus CETAC de 3+N+T para corrents trifàsiques	
Electricitat	Mecanismes	Endolls	Tots Edificis	Despatxos, unitats, àmbits específics	Simon	Cima 500	52550222-030 Torreta punts de treball 30 cm punt central 50010432-030 Torreta -3 Schuko doble 50000085-030 Pressa doble RJ 45 3 endolls + 1 SAI + 3 punts de VID	Regulació led
Electricitat	Mecanismes	Endolls	Tots Edificis	Despatxos, unitats, àmbits específics	Simon	Cima 500	52550900-030 Torreta - Marco bastidor	Regulació led
Equipament	Acc. habitacions hosp		Fase I-Torres HUB	Habitacions	BRINOX		B 7046 00 Penjador 3 poms metàl·lic lacat blanc	
Equipament	Accesoris zones comunes	Sonometre	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	dBelectronics	Bmeter.	Sonògraf control infermeria- Incloeu llum giratòria taronja. SRO2 S'han d'establir dos nivells. Un primer de 55dB que parpadejï els numeros de la pantalla i un segon de 65dB que llavors s'activa la balissa de color taronja.	
Electricitat	Capçals hab hosp	Safata	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	UNEX	UNEX 93	93021-2 Canal 50x100	
Electricitat	Capçals hab hosp	Safata	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	UNEX	UNEX 78	93604 Adaptador mecanismes universals	
Electricitat	Capçals hab hosp	Safata	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	UNEX		93371-2 Tapa final	
Electricitat	Mecanismes	Endolls	Tots Edificis	Despatxos, unitats, àmbits específics	Simon	Cima 500	Caixes per encastar, combinant endolls, V/D i altres. IMPORTANT: les referencies seguiran els següents criteris: - Zones de treball amb LED - Zones llits sense LED. Per totes: Embornament a cargol. No s'acceptaran tipus CLICK	
Electricitat	Capçals hab hosp	Endolls	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	Simon	Sèrie 31	31801-30 sortida de fils	
Electricitat	Capçals hab hosp	Aparamenta	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	TELEMECANIQUE		XB4-BVM4+ marc per empotrar	Piloto LED
Electricitat	Capçals hab hosp	Mecanismes	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	Simon/JUNG	Sèrie 31/LS990 Blanc alpi	31611-30 Serie SIMON per reformes parcials. Serie JUNG per reformes integrals.	
Electricitat	Capçals hab hosp	Mecanismes	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	Simon/JUNG	Sèrie 31/LS990 Blanc alpi	31631-30 Serie SIMON per reformes parcials. Serie JUNG per reformes integrals.	
Electricitat	Capçals hab hosp	interruptor	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	Simon/JUNG	Sèrie 31/LS990 Blanc alpi	31101-30 Serie SIMON per reformes parcials. Serie JUNG per reformes integrals.	
Electricitat	Capçals hab hosp	Interruptor	Fase I-Torres HUB	Capçal habitacions hospitalització.	Simon/JUNG	Sèrie 31/LS990 Blanc alpi	31398-30 Serie JUNG per reformes integrals. Marco de 1 element	
Equipament	pintura		Fase I-Torres HUB	Proteccions blaves entrada			RAL 5010 Pintura proteccions blaus entrada habitacions	HUB
Equipament	Portes	Topalls	Tots Edificis	Habitacions i en general tots els àmbits amb portes	Brinox	B90010B Blanco	Topall porta. Enganxat	
Equipament	Portes	Topalls	Tots Edificis	Habitacions i en general tots els àmbits amb portes	Arcon	I108	Topall porta. Encastat	
Equipament	Accessoris WC	Penjadors	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització	INOFIX		2086 Penjador individual para colgar cadires habitacions. També para banys con dutxa, muntar 2.	En la paret llarga muntar 2, a 183 cm del terra entre ells 20cm *revisar*
Fontaneria, sanejament	Canonades	Valvuleria	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització.	Arco	Arco Antical	38120 Col·lectors d'AFS i ACS. Atenció triar model en funció de multicapa /coure i numero sortides	
Fontaneria, sanejament	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització i vestuaris	Grohe	Eurosmart Cosmopolitan Monomando con inversor de 2 vias	24045000 Griferia per a dutxa habitacions no termostàtica	15/01/2024


		SSSS	TAULA ESPECIFICITATS HUB					
			Data revisió: 15/01/2024					
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència Descripció	DATA MODIFICACIO
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots edificis	WC públics.	PRESTO	60SPN	34601 Grifo presto Ref: 34601 (Wc públic i professionals)	02/03/22 canvi referencia per descatalogació anterior
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Fase II-ETQ	Control infermeria	Grohe	Eurosmart	33202003 Grifo cuello de cisne	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Fase II-ETQ	Quiròfans	Grohe	Groththerm Ergomix	34020000 Griferia de quiròfano	
	wc		Fase II-ETQ	Tots els aseos-	Roca	Victoria	A8012ACD08 tapa WC	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Fase II-ETQ	Lavabos	Grohe	Eurodisc Cosmopolitan	3317820E Aixeta pica consultes	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots Edificis	Brut i a on hi hagin	Grohe	Costa L	30484001 Grifo abacador brut fred incloure embelldiors	
	Pica		Fase I-Torres HUB	Tots els aseos	Roca	Meridian	A325244000 Pica rentamans	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots Edificis	Dutxes	Grohe	Bau Cosmopolitan	27360000 Telefonillo dutxa.	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Urinaris		Fase II-ETQ	Urinaris	Roca	Mural	353330..1 Urinario ROCA Mural Ref: 353330..1	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots Edificis	Control	Grohe	Monocomandament mural Grohe	32773000 Para rentamans infermeria (Roser)	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Fase I-Torres HUB	Office, cuines....sales rentat	GROHE	Eurosmart	33202003	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots Edificis	Piques Roser. Control infermeria, boxes consultes, altres	Roser	Fotocèl-lula sin válvula mezcladora	Important, anular tot el sistema de fotocèl-lula y mecanitzar griferia mural con caño curt. 28112 Referencia caño corto 13269000 32 773 000 EUROECO MONOMANDO DE LAVABO 1/2"	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15054.30.NBA Accessible. Nansa de 30 cm en aluminio recobert de ABS. Para inodor, 2 unitats muntades a 45º part Mitja a 75cm de altura (replantejar segons ubicació griferia) y a distancia de entre 32.5-35cm respecto eix de inodor/seient	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15206.NBA Accessible. Barra abatible de 80 cm con recolzament a terra mitjançant pota regulable en aluminio recobert de ABS. muntat a distancia de entre 32.5-35cm respecto eix de inodor/seient.	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15054.73.NBA Accessible. Barra horizontal para inodor sense dutxa 730mm	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15049/15050.NBA Accessible. Barra de doble angle 80x70x70cm en forma perimetral en cantonada de dutxa y barra vertical en paret de la griferia a 70 cm de altura. <u>Modelo canvia segons ubicació griferia</u>	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15060.NBA Barra de apoyo ángulo 90º NOFER fabricada de aluminio recubierto de Nylon color blanco con protección antibacterias. Tres puntos de fijación a pared. Soportes fabricados de	
Equipament	ajudes tècniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15042.PAT.NBA Accessible. seient con respalte con recolzament a terra mitjançant potes regulables, fixacions en acero inoxidable, seient y respalte en polipropilens. muntat en paret contigua a la griferia en cantonada a 47 cm de altura, separat a 40 cm des de eix del seient a paret.	
Equipament	Sanitaris i aixetes	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	INOX	15206.S Accessible. Barra abatible de 80 cm con recolzament a terra mitjançant pota regulable en acero inoxidable. muntat a distancia de entre 32.5-35cm respecto eix de inodor/seient.	
Equipament	Sanitaris i aixetes	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	NOFER	INOX	Accessible. Barra horizontal para inodor sin dutxa 800mm Accessible. Barra horizontal para inodor sin dutxa 800mm	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Pica		Tots Edificis	Piques Nofer penjada. Control infermeria, boxes consultes, sales de exploració, altres zones on demani infermeria	NOFER	15002.07.S	15054.80.S Rentamans quirúrgic NOFER de acer inoxidable AISI 304.Dimensions màximes: 725 alt x 700 ample x 520 fondària (mm). · Adequat per a 1 usuari. Disponible també per a 2 usuaris (NOFER 15002.14.S) i per a 3 usuaris (NOFER 15002.21.S). · Acabat acer inoxidable satinat. · Cubeta amb desàiue inferior.	
Fusteria	Portes	Tanca portes	Tots Edificis	Portes banyс, zones brutes	Geze		ts200nv ref. 12885 + brazo ref. 102445 GEZE REF. TS2000NV 12888S con BRAZO RETENEDOR C/R PLATA REF. 102445	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Balda		Tots Edificis	Banyс assistits amb dutxa	Plastifan	Repisa El-lipse	51301 Blanco	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Aixetes		Tots Edificis	Lavabos professionals. Lavabos habitacions. En general ACS+AFS	Grohe	Eurodisc Cosmopolitan	3317820E Griferia lavabo para aseos i vestuaris, caño curt NOMES ON HI HAGI AFS I ACS	
Fontaneria, sanejам Sanitaris i aixetes	Dispensador paper		Tots Edificis	Banyс			Dispensador de paper de mans, paper de WC i de sabó segons departament de subministres AIXO ES SUBMINISTRA PER MANTENIMENT	
Fontaneria, sanejам Sanejament			Tots Edificis	Lavabos Hospitalització	CAINOX	Especial HUB	086.150.110 .WT Bunera sifónica per a paviment de resines d'acer inoxidable qualitat AISI 304 de mides 15 x 15 cm sortida vertical Pavimento Resinas diám. 110 i sifó extraíble amb reixa perforada amb forats quadrats 8 x 8 mm model 086.150.110 086.150.110.VIN - WT (aletes obertes)- Paviment resines. Model especial HUB, marca CAINOX. Pavimento Vinílico - VIN - pavimento vinílico	
Climatització/ventila Canonades/Conductes	Aïllament		Tots Edificis	Tots	Armaflex	Sistema completo con Armaflex AF	Con planxa recoberta. Reacció al foc B-s3-d0 Es calorífuga segons RITE. Amb recobriment alumini 0,6mm per exterior	
Fontaneria, sanejам Canonades	Aïllament		Tots Edificis	Tots	Armaflex	Sistema completo con Armaflex AF	Con planxa recoberta. Reacció al foc B-s3-d0 Es calorífuga AFS i ACS	
Climatització/ventila Canonades	Canonada		Tots Edificis	Distribució aigua Principals	--	acer Negre sense Soldadura	ST195, gama M.	
Climatització/ventila Canonades	Pintura		Tots Edificis	Distribució aigua Principals	Hempel			
Climatització/ventila Canonades	Canonada		Tots Edificis	Distribució aigua Desde Principal als consums	Niron Italsan	PN20 RP SDR9/Série 4	Termofusió Climatització, Calefacció i fontaneria Tots els accessoris i unions per termofusió.	

<div><div><div></div><div>Bellvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div>			SSSS			TAULA ESPECIFICITATS HUB		
						Data revisió: 15/01/2024		
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marcas	Model	Referència	Descripció
Fontaneria, sanejament Canonades	Canonades	Canonada	Tots Edificis	Distribució aigua	Niron Italsan	PN20 RP SDR9/Série 4	Termofusió	Climatització, Calefacció i fontaneria Tots els accessoris i unions per termofusió.
Fontaneria, sanejament Canonades	Valvuleria	Valvuleria	Tots Edificis	Distribució aigua	Arco	Série Tajo 2000		Válvulas de bola
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Fluxors	Fluxors	Fase II-ETQ	Urinaris	Grohe	Rondo	37339000	Fluxor urinario grohe
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Fluxors	Fluxors	Fase II-ETQ	Lavabos	Grohe	Grohe	43996000	Recanvi fluxómetro Wc grohe 43996000
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Fluxors	Fluxors	Tots Edificis	Inodors	PRESTO	Conjunt bastidor +accionament	18491+1575	Conjunt accionament descarga aigua inodor, format per bastidor autoportant per a inodor suspès i fluxor de doble descarga (3l i 6 l) silenciós per encastar en mur. El bastidor de la marca PRESTO ref 18491, fabricat en acer recobert de pintura de polièster d'alta resistència. L'alçada del bastidor es regulable, i la de l'aixeta també de manera independent. Inclou elements de fixació i connexió d'aixeta i inodor, amb prolongació del colze mitjançant junt de 110mm, gomes de connexió a entrada d'inodor de 51-55mm de diàmetre. Fluxor i placa de doble descarga marca PRESTO ARTE IE 2D, ref 1575 de cos llautó niquelat i caixa d'encastar antioxidant, inclou dispositiu antisifònic, amb entrada mascle 1", inclosa clau de pas, capçal intercanviable inclòs tot el mecanisme del fluxor interior, i polsadors i tapa en acer inoxidable. Sistema de sortida dirigit per reduir sonoritat.
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Miralls	Miralls	Tots Edificis	Banyes	Plastifan	Mirall banyes	52301	Subministrament i instal·lació de mirall per a bany, col·locat sobre la repisa, amb els cantells polits. Marca/Model: Plastisan/Cònic, ref.: 52301 o equivalent. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complementes per a la seva correcta execució.
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica	Pica	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització.	Roca	Estudio angular	325200001	Pica inclosa para habitacions. Alçat muntatge 85 cm
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica	Pica	Fase I-Torres HUB	Tots els aseos-WC	Roca	Meridian	A325244000	Pica frontal per a lavabos.
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica	Pica	Tots Edificis	Vestidors	Roca	ONA	A32768D000	Alçat muntatge 85 cm ÚS EXCEPCIONAL Pica per a espais amb paret de 40cm (TAC radiòmica)
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica	Pica	Tots Edificis	Pica pel brut, per la zona bruta, per netejar cunyes	Roca	Berlin	Ref. A870810550	(610x460x200mm) Atenció preveure espai per un mesclador de desinfectant i aigua. I el connexonat
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	WC	WC	Fase II-ETQ	Tots els aseos-WC	Roca	Victoria	A346303005	WC
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica rentat quirúrgic	Pica rentat quirúrgic	Tots Edificis	Aixeta per rentat quirúrgic	Grohe	GROHTHERM SPECIAL THERMOSTATO «MEDICAL» 1/2"		Lavamanos quirúrgic Incloure caño curt 13137000 34020001
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Pica rentat quirúrgic	Pica rentat quirúrgic	Tots Edificis	Pica rentat quirúrgic	Nofer	15001.1.S.2		Lavamanos quirúrgico mural.
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	WC	WC	Fase II-ETQ	Tots els aseos-Tapa WC	Roca	Victoria	ref 05	tapa WC
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Dutxes	Dutxes	Tots Edificis	Banyes	Junkers	ED	ED6 Picas ED18- 25 duchas	https://junkers-es.resource.bosch.com/media/documentacion/agua_caliente/folletoes_comerciales/2016_2/calentadores_y_terminos_electricos_2016.pdf
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	WC	WC	Fase II-ETQ	WC. Nomes AF	Roca	Victoria	A346303005	WC suspendido
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	Abocador	Abocador	Tots Edificis	Brut i a on hi hagin abocadors	Roca	Garda	A371055000	Abocador
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	WC	WC	Tots Edificis	Habitacions hospitalització QUAN NO ES PUGUI COL·LOCAR BASTIDOR DE SUPORTACIO	Roca	Meridian	346248000	inodor suspès con sortida a paret. Sobre estructura In wall, acabat a 47 cm Muntar amb suport in WALL 822091001 quan no sigui possible col·locar bastidor a terra (presto)
Fontaneria, sanejament Equipament	Maceradora	Maceradora	Tots Edificis	Bruts	Vernacare	Vortex		is de diam mínim 80
Fontaneria, sanejament Canonades	Valvuleria	Valvuleria	Tots Edificis	Itap	York			Válvulas antiretorn HPL
Fusteria	Portes	Monoblock	Fase I-Torres HUB	Portes bany interior habitacions	Rapid doors	Polyrey	5 BLANC MENIURES	Paredes y portes bany interior Comortament al foc BS100
Fusteria	Portes	Monoblock	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	Polyrey	Hetre de Provence	H027	HPL - fusta control unitat Comportament al foc BS100
Fusteria	Portes	Monoblock	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	Formica	F7882	r taula equivalencies	HPL groc control infermeria
Fusteria	Revestiments fenòlics	HPL	Fase I-Torres HUB	Habitacions. Capçals i peus	Fundermax	0085 FH WEISS	r taula equivalencies	HPL -BLANC Comportament al foc BS100
Fusteria	Revestiments fenòlics	HPL	Fase I-Torres HUB	Zones crítiques..habitacions múltiples	Fundermax	0085 FH WEISS	r taula equivalencies	HPL -BLANC Comportament al foc BS100
Revestiment parets	Revestiment PC	PC	Tots edificis	Varis	LEXAN	Cliniwall	WH6G057	AcabatWH6G057
Revestiment parets	Revestiments fenòlics	HPL	Fase I-Torres HUB	Vestibul ascensors	Polyrey		0031	Oliveta. Panelat ascensors Comportament al foc BS100
Fusteria	Pintura	Escales	Fase I-Torres HUB	Fusteria exterior metàl·lica			RAL 9006	fusteria metàl·lica exterior. Escales emergència i baranes
							RAL 7031 ext. RAL 7042 portes	Mur cortina HUB emergencia Vidres zona baixes Solar LUX silver 6mm/8/ butiral 3+3 exterior Vidres habitacions 6/12/6
Fusteria	Façana	Façana	Fase I-Torres HUB	Mur cortina			RAL9006	Mur cortina HUB color exterior RAL 7031 interior anoditzat plata. barandillas... RAL7042 (Confirmar, pintura exterior portes emergencia)
							Acabat interior anoditzat plata	
Fusteria	Portes	Pintura	Fase I-Torres HUB	Pintura portes unitat	NCS		S 0505 Y20R	Pintura portes unitat


SSSS			TAULA ESPECIFICITATS HUB						
			Data revisió: 15/01/2024						
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Fusteria	Portes	Automàtiques	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	MANUSA			Porta de les següents característiques: - Zona fixe: 71cm - dues fulles apertura esquerra/dereta segons planta. - Pas lliure: 1,32-1,35 segons planta i posició porta. - Alçada lliure: 2,25m - Alçada fins a fals sostre: 2,40m Les pilones que s'incorporen han de deixar un pas lliure mínim de 1,25m porta d'accés a zona registríngida motoritzada de 2 fuls mòbils corredissos de vidre d'obertura lateral telescòpica i 1 full fixe de vidre, per un buit d'obra de 196x212 cm. Sistema de porta corredissa automàtica model VISIO 125 telescòpic, de la casa MANUSA o similar. Composta de fuls amb marc perimetral de perfils d'alumini extruït anoditzat i lacat color ral 9010 segons criteris DF, amb vidre de seguretat laminat 5+5 mm, amb sistema d'obertura amb control d'accés per l'exterior de la casa PROSEGUR i polsador de colze per l'obertura Ràpida per l'interior. Inclou programació a la central d'incendis i a la central de control d'accessos, grup universal de doble motor trifàsic de corrent alterna desde xarxa monofàsica 230v/50hz, perfil d'engalce i perfil de trobada a paret per a un correcte ajust del FULL i garantir millor hermeticitat, sistema de bateries d'emergència per obertura en cas de fallada del subministrament, interface per obertura en cas d'incendi amb connexió a la central d'alarma, motor, mecanismes i ferramenta per al bon funcionament del conjunt, presa de terra específica i fotocèl·lula de barrera emprotrada (seguretat adicional).	
Fusteria	Portes	Patinejos	Fase I-Torres HUB	Vestibul Principal PB	Egger		ST9-H1968	Vestibul principal PB. Manzano Natural	
Fusteria	Portes	Patinejos	Fase I-Torres HUB	Vestibul Principal PB	Egger		ST15-U107	Vestibul principal PB. groc clar (semblant al HPL P043)	
Fusteria	Portes	Maneta	Fase I-Torres HUB	Maneta	TESA	Manilla institucional placa quadrada	ENA INOX AISI 316L	portes de fusta bocallave a 85mm, para portes metàl·liques bocallave a 72mm	
Fusteria	Portes	Tanca	Fase I-Torres HUB		TESA		Série 2030F	tanca porta fusta	
Fusteria	portes	Automàtiques	Tots Edificis	pilones	BENITO	Bolardos acer inoxidable	Bolardo H2571-4	- Alçada: 100cm final, tallar en obra. - Diàmetre ext: 7,5cm - Acabat superior: pla. - Material: acer inoxidable brillant. - Fxesssor: 2 mm	
Fusteria	Portes	Evacuacio	Tots Edificis	Passadissos evacuació	ANDREU	TURIA	Dispositiu antipànic TESA TOP.	Porta metàl·lica• tallafocs pivotant i abatible galvanitzada EI2 90 C5 segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles asimètrica de mides 800x2050. mod. TURIA de Andreu o equivalent, acabat lacat en color a escollir per la DF de la carta RAL, amb certificat d'homologació, construïda amb dues xapes d'acer de 0,8 mm acoblades entre si sense soldadura, farcida de material ignífug, amb doble capa de llana de roca i placa de cartró-guix, fulla de gruix 63 mm i 6 frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, amb marc tipus CS5 de 1.5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per a la seva fixació a obra mitjançant gafes d'acer o per a cargolar a premarc. Grup de ferramenta per a porta EI, metàl·lica• d'evacuació. Retinguda oberta. Selector de tancament integrat i barra antipànic en fulla activa embotida. Format per: dispositiu antipànic sèrie TOP d'embotir, per a vies d'evacuació i escapament. Suports de 132,5x64mm, reversible. Certificat per AENOR amb la marca N de qualitat, segons UNE-EN 1125, aplicable a portes tallafoc. Amplada màxima de porta de 800mm. Acabat dels suports i barra horitzontal en gris. TESA Ref. TOP1E808GG. Dispositiu antipànic sèrie TOP de sobreposar, per a sortides d'emergència en vies d'evacuació. Suports de 132,5x64mm, reversible, dos punts de tancament de boló alt i baix amb retenció. Certificat per AENOR amb la marca N de qualitat, segons UNE-EN 1125, aplicable a portes tallafoc. Amplada màxima de porta de 800mm. Acabat dels suports i barra horitzontal en gris. TESA Ref. TOP20808GG. Pany tallafoc sèrie CF60 d'embotir antipànic amb clau, només picaporta per a portes RF amb dispositius antipànic d'embotir. Picaporta d'acer sinteritzat regulable. Reversible, distància entre eixos de 72mm i entrada 65mm. Certificada segons norma UNE-EN 12209-2004. Acabat en acer inoxidable. TESA Ref. CF6TRS93EXNE. Mitja maneta Sena sense forat del pany per a accionament exterior de barres d'embotir amb pany CF60, amb placa llarga de 44x215mm. Acabat en acer lacat negre, TESA Ref. SDF93EXNE. Escut exterior cec per a barra universal i TOP de sobreposar, amb placa de 44x215mm. Acabat en acer lacat negre, TESA Ref. E1910EXNE. Tancaportes aeri sèrie DC500 de guia lliscant per a portes de fins a 110cm o 80kg. de pes. Força de tancament regulable de tipus continu des de EN1 fins a EN4.	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control		Tots Edificis	Tots	Controlli			Es definirà equipament control·li + BACNET + CAT 6A des dels controladors Control·li fins a racks	
Paviments			Tots Edificis		Hegym	TC 704		Pavimento antilliscant de grano mitj, Rd 2	
Paviments	Terratzo		Fase I-Torres HUB		Lomar		L403	segons edifici principal - Terratzo Grano mitj/Gruix 40x40 - Jaspiat	
Paviments	Terratzo		Fase II-ETQ					segons fase II - Terratzo 40x40 -CORALITO CON BCO6	
Paviments	Resines	Epoxi	Fase I-Torres HUB	Banyes habitacions hospitalització i banyes assistits plantes.	BASF/STONEHARD	L21-1		Barreja	
Paviments	Resines epoxi	Epoxi	Fase I-Torres HUB	Banyes habitacions hospitalització i banyes assistits plantes	BASF/STONEHARD	RAL3000		Monocolor	
Protecció contra-incs Sectorització			Tots Edificis		Promat			Collarines intumescents	
Revestiment parets	Varis		Tots Edificis	Varis	Fundermax	Max compact F quality		segons compliment DB-SI reacció al foc B-S1-d0	
Sostres	pintura		Tots Edificis	tots				Pintura plàstica mate blanca pareades y sostres.	
Revestiment parets	Revestiments fènolics	Control	Fase I-Torres HUB	Control infermeria. Habitacions hospitalització Exterior bany accient	Pamplemouse	Polyrey	P043 FA	groc. fins altura de marco porta habitacions. Control, habitacions, bany exterior Comportament al foc BS1D0	
Revestiment parets	Salas tècniques cobertes	Automàtiques	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització	Fundermax			HPL 85 Protecció habitacions. Blanco Comportament al foc BS1D0	
Revestiment parets	pintura	Zones	Fase I-Torres HUB	Zones comunes		NCS		Blanc Blanc 9016	
Revestiment parets	pintura	Habitacions	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització		NCS	S 0520-R50B	Lila fosc habitació, pany del capçal. Setinat. Antibacteria.	
Revestiment parets	pintura	Habitacions	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització		NCS	S 0510- R50B	Lila clar habitació. Setinat. Antibacteria. Paret TV	
Revestiment parets	pintura	Control	Fase I-Torres HUB	Control infermeria unitats hospitalització		NCS	S 1015 Y20R	groc vestibul y control unitat. Setinat. Antibacterià. Des de la porta d'entrada.	

<div><div><div></div><div>Bellvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div>			SSSS			TAULA ESPECIFICITATS HUB		
						Data revisió: 15/01/2024		
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marc	Model	Referència	Descripció
						DATA MODIFICACIO		
Revestiment parets	pintura		Fase I-Torres HUB	Parets i passadissos generals. Zones administratives, despatxos.			RAL9016	Blanco roto. General. Mate
Revestiment parets	pintura	Zones	Fase I-Torres HUB	Zones administratives, despatxos.		NCS	S1005 R90B	Gris mate. Es pot triar entre aquest i el blanc 9016
Revestiment parets	pintura	Varies	Fase I-Torres HUB	Varies, on hi hagi HPL de revestiment		NCS	S 0520 Y10R	El més semblant al HPL P043 (Pamplemousse)
Revestiment parets	pintura	Varies	Fase I-Torres HUB	Varies.		NCS	S 2020 Y30R	Color fusta. El que més se sembla Comprovar
V/D Audiovisuals	Trucada pacient infermer	Bany	Fase I-Torres HUB	Bany habitacions hospitalització i bany assistits plantes	Simon	Série 31	31203/30	Interruptor trucada control infermera con tirador para bany habitacions con dutxa , muntat lo més allunyat del agua. Retirar endoll existent. REPOSICIÓ EDIFICI ANTIC
V/D Audiovisuals	Trucada pacient infermer	Unitats	Tots Edificis	Bany, habitacions.	ACKERMANN			
V/D Audiovisuals	Codificació		Tots Edificis	tots				Codificació punts planta - rack - ultimo número lliure. example: 11-M2-108
V/D Audiovisuals	Switches	Switches	Tots Edificis	Tots	CISCO	WS-C9200L-48P-4X-E	Switches	07/07/2021
V/D Audiovisuals	Switches	Switches	Tots Edificis	Tots	CISCO	C9200L-STACK KIT	Modulo stack. Connexion entre switches	07/07/2021
Vapor	Filtres i purgadors		Tots Edificis	Tots.	Spirax Sarco		Filtres y Purgadors	
Vapor	Valvuleria		Tots Edificis	Tots	TLV			
Seguretat	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/4	D1241001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/4 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 4 lectors d'entrada. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos Entrades lector(2 portes entrada/sortida ó 4 portes només entrada), Entrades digitals 16 (4 puls sortida, 4 c. magnètics, 4 inhibidors lectura, 2 bústies i 1 tamper), Entrades digitals supervisades 8 (2 d'aquestes configurables com analògiques), 4 sortides pany i 8 sortides digitals. Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/4 -G4	D1243001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/4 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 4 lectors d'entrada. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos Entrades lector(2 portes entrada/sortida ó 4 portes només entrada), Entrades digitals 16 (4 puls sortida, 4 c. magnètics, 4 inhibidors lectura, 2 bústies i 1 tamper), Entrades digitals supervisades 8 (2 d'aquestes configurables com analògiques), 4 sortides pany i 8 sortides digitals. Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
Seguretat	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/1	D1211001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/1 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 1 lectors. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos Entrades lector (1 porta amb lector només entrada), entrades digitals 3, entrades digitals supervisades 4, sortida pany 4, sortides digitals 3. Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/1 -G4	D1213001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/1 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 1 lectors. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos Entrades lector (1 porta amb lector només entrada), entrades digitals 3, entrades digitals supervisades 4, sortida pany 4, sortides digitals 3. Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
Seguretat	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/2	D1221001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/2 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 2 lectors i 2 relés d'obertura de portes. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos (2 relé porta, 2 relé sortida, 2 estado puerta, 2 inhibidor lector), Intrusió (8 entrades supervisades, 2 sortides relé, 2 sortides colector obert). Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
	Elements terminals	Controlador	Tots Edificis	Controlador control accesos	DORLET	UCA ASD/2 - G4	D1223001	CONTROLADOR PER A CONTROL D'ACCESOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/2 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accesos amb control sobre 2 lectors i 2 relés d'obertura de portes. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accesos (2 relé porta, 2 relé sortida, 2 estado puerta, 2 inhibidor lector), Intrusió (8 entrades supervisades, 2 sortides relé, 2 sortides colector obert). Inclou font d'alimentació, caixa d'alimentació i bateria de 12 VDC.
Seguretat	Elements terminals	FA	Tots Edificis	FA	DORLET	Font d'alimentacio	D1921100	FONT D'ALIMENTACIÓ COMMUTADA DE 12V 5A Subministrament i instal·lació d'una font d'alimentació amb carregador de bateries. Precisa d'una bateria.
Seguretat	Elements terminals	Bateria	Tots Edificis	Bateria		Bateria	D1941200	BATERIA PLOM ÀCID 12 V 7A (ASD/2-4) Subministrament i instal·lació.
Seguretat	Elements terminals	Armari	Tots Edificis	Armari	DORLET	Armari metàl·lic	P0/SP IP 66 Mides a confirmar	ARMARI METÀL·LIC MURAL 800X800X250 P0/SP-IP66 amb placa de muntatge_IDE GN808025/SP Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic de fixació mural i mides 800x800x250. Porta única i opaca. IP66.
	Elements terminals	Armari	Tots Edificis	Armari	DORLET	Armari metàl·lic	P0/SP IP 66 Mides a confirmar	ARMARI METÀL·LIC MURAL 1000X1000X300
Seguretat	Elements terminals	Lector	Tots Edificis	Lector tarjetas	HID	lector tarjetas HID Signo	estándar 20	LECTOR PER A TARGETES DE PROXIMITAT MIFARE_HID / s20 Subministrament i instal·lació d'aquest tipus de lector compatible amb targetes MIFARE (ISO 14443A) i possibilitat de lectura de targetes ICLASS (ISO 15693), amb un rang de lectura fins a 7 cms.
Seguretat	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis	Polsador	JUNG	Polsador Sortida	FD981WW LS101WW 531U	Marco para montaje horizontal y vertical simple FD981WW TECLA SIMPLE PULSADOR LS BL. ALPI LS101WW MEC. PULSADOR UNIPOLAR NA 531U Marco para montaje horizontal y vertical simple FD981WW TECLA SIMPLE PULSADOR LS BL. ALPI LS101WW
Seguretat	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis	Polsador sortida emergencia	KLESCO	Polsador sortida emergencia rearmable	221123NG CT	POLSADOR PER A SORTIDA D'EMERGENCIA REARMABLE_KLESCO / 221123NG CT Subministrament i instal·lació d'un polsador d'emergència color verd, rearmable i amb doble contacte conmutat amb tapa.
Seguretat	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis	Polsador antipanic	KLESCO	Polsador antipanic		POLSADOR ANTIPÀNIC_KLESCO / Subministrament i instal·lació d'un oolsador antipànic

<div><div><div></div><div>Belvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div>	SSSS			TAULA ESPECIFICITATS HUB			Data revisió: 15/01/2024		
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Seguretat	Elements terminals	Contacte	Tots Edificis	Contacte magnetic	ELMDENE	Contacte magnetic	EN3-LSC-GN	CONTACTE MAGNÈTIC DE SUPERFÍCIE HOMOLOGAT EN-50131-2-6_ELMDENE / EN3-LSC-GN Subminitrament i instal·lació de contacte magnètic de Grau 3 Classe ambiental III, IP67. Integra resistències de 1K i també NC.	
Seguretat	Elements terminals	Sirena	Tots edificis	Sirena interior	PICCOLO	DS_PICCOLOG3_9d4c		Sirena interior Grau 3.	
Seguretat	Elements terminals	Ventosa	Tots Edificis	Ventosa magnetica	KLESCO	Ventosa	EF300	VENTOSA ELECTROMAGNÈTICA_KLESCO / EF300 Ventosa electromagnètiques per al bloqueig de portes, composta d'element electromagnètic i contraplaca. Aliotjada en capsa de protecció d'alumini anonitzat. Força de retenció de 3000N. Tensió 12 o 24 Vcc	
Seguretat	Elements terminals	Ventosa	Tots Edificis	Ventosa magnetica	KLESCO	Ventosa	EF550	VENTOSA ELECTROMAGNÈTICA_KLESCO / EF550 Ventosa electromagnètiques per al bloqueig de portes, composta d'element electromagnètic i contraplaca. Aliotjada en capsa de protecció d'alumini anonitzat. Força de retenció de 5000N. Tensió 12 o 24 Vcc	
Seguretat	Elements terminals	Cerradero	Tots Edificis	Cerradero antipánico	KLESCO	Cerradero	331URF	Cerradero antipánico con micro de estado de puerta, desbloqueando en ausencia de tensión.	
Seguretat	Elements terminals	Clau	Tots Edificis	Clau per desbloqueig	KLESCO	Contacte clau desbloqueig	1142-10 superficie 1142-11 encastat	CONTACTE A CLAU PER DESBLOQUEIG_KLESCO / 1142-10 (superficie) o 1142-11 (empotrat) Subminitrament i instal·lació d'un contacte a clau equipat en tots dos sentits de gir de la clau, amb un microcontacte NA-NC, sent l'acció dels contactes momentània. Màxima seguretat anti-manipulació i únicament amb minitrament l'estructura de seguretat. <i>Mostraria la seva foto a l'edifici</i>	
Extinció incendis	BIE	Encastada	Fase I-Torres HUB	Tots	RIBO	WALL MT	WALL MT-VV 25/1	Conjunt BIE «extintor empotrat per projectes de reforma BIE WALL MT-V 25/1. Vermell i tapa cega	
Fontaneria, sanejament Sanitaris i griferia		Dutxes	Tots Edificis	Dutxes assistides i banys habitació crítics/semicrítics	Grohe	Grohtherm 1000m	34065002		
Electricitat	Cablejat	Cable coure	Tots Edificis	Tots	--	Cca-s1b,d1,a1 (AS)		Cablejat per publica concurrència	
Electricitat	Cablejat	Cable coure	Tots Edificis	SAI i serveis crítics	--	Cca-s1b,d1,a1 (AS+)		Cablejat per publica concurrència, resistència al foc 2H.	
Electricitat	Mecanismes	BT-038	Tots Edificis	BT-038	Legrand	Born de comprovació	329 05	Born de comprovació 1 per caixa EE i un altre per PT	
Electricitat	Mecanismes	BT-038	Tots Edificis	BT-038	RS PRO	Born de comprovació	10 110, 110, 110, 110 Socket, Nickel Plated, 50V dc, 16A	Incloure encastar en placa i caixa d'encastar simon	
Tancaments verticals Sales tècniques cobertes			Edificis Tècnics	Zones tècniques				Xapa miniona de 0,6mm de gruix acabat ral 9006 silver metàl·lica. Muntada horitzontalment sobre perfils omegues	
Revestiment Façanes	Façanes	Façanes	Fase I-Torres HUB	Façanes	REGARSA	Reforzaglas		Malla de fibra de vidrio para refuerzo de alcatado de fachadas-Peso 50gr./m2-Luz de malla-1,0x2,0 mm.- Espesor-0,14mm.+/- 15 %	
Extinció incendis	BIE	Convencional	Fase I-Torres HUB	TOTS				Subminitrament i col·locació de Boca de Incendis Equipada (BIE) de 25mm de diàmetre interior per a instal·lar en superfície, composta d'armari metàl·lica acabat amb pintura epoxi color vermell RAL3000, i porta cega amb tanca d'ABS obre fàcil, amb clau i precint. desanadera giratoria fixa, dispositiu orientar que permet el fàcil desplegament de la màniga en qualsevol direcció, manija semirrigida, llança de triple efecte, (raig pulverització i tancament), vàlvula de tancament de tipus esfera, manòmetre de 0-16bar, i pressa adicional de 45mm equipada amb vàlvula de seient, racor i tap. Factor K mínim 42. Certificada por AENOR según UNE-EN 671-1.	
Revestiment parets	Revestiment ceràmic	Sanitaries	Fase II-ETQ	Sanitaries.	Geotiles	G.Beton		Rajola ceràmica de mides 31,6x45cm, color blanco-gris, grupo BIII https://www.geotiles.com/?portfolio=concrete	
Revestiment parets	Revestiments parets	Sanitaries	Tots Edificis	Sanitaries.	Fakolith	Disperlith hygienic		Pintat en paraments horitzontals interiors de fals sostre de cartró guix amb una capa d'emprenació tipus PRIMER i dues capes d'acabat amb pintura Disperlith Hygienic marca FAKOLITH, color blanc mat.	
V/D Audiovisuals	Racks	Armari	Tots Edificis	Tots		EF2-1C120-EA		Armari de xarxa 42U 2013x800x829mm estructura d'acer amb dos parells de muntants rack 19", sistema de posta a terra, pene anivelladors i rodes, sostre amb entrades de cable de raspall, porta frontal perforada 78%, posterior doble perforada 78%, laterals sòlids, càrrega 1.500kg amb factor de seguretat x1,5 de color blanc incloent accessoris de muntatge i complements CPI Euroframe Gen 2 o equivalent	
V/D Audiovisuals	Racks	Base d'armari	Tots Edificis	Tots		68130-E08		Tauler inferior 800x829mm amb entrada raspall per cableatge color blanc CPI Euroframe Gen 2 o equivalent	
V/D Audiovisuals	Racks	Passafils Verticals	Tots Edificis	Tots		68120-E00		Passafils verticals per 42U amb guia-cables forma de T alineats amb les U del rack i amb tapa CPI Euroframe Gen 2 o equivalent	
V/D Audiovisuals	Racks	Suports de cableatge	Tots Edificis	Tots		68403-E00		Kit de suport de cabletges per 42U color blanc amb suports en forma de T per subjectar el cableatge dins l'armari CPI Euroframe Gen 2 o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Pq cargols rack	Tots Edificis	Tots		76543-001		Cargols rack click de muntatge ràpid sense eines C19 M6, 25 Pack, Zinc	
V/D Audiovisuals	Racks	Brides velcro	Tots Edificis	Tots	Velcro	43105-005 43108-008 43112-012 43115-075		Brides Velcro de 0, 5" - 1,27cm ample diferents llargades segons cencesitat o bé rotlle velcro 0,5" tallat segons necessitats	
V/D Audiovisuals	Racks	Panell Coure	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	49255-L24		Panell modular 19", 1U, 24 ports RJ45, buit, amb ancoratge Keystone per als connectors RJ45, suport posterior integrat per a embriidar els cables individualment i evitar possibles trencaments degut a la tensió als parells, amb portatiquetes extraïbles que permet la inserció d'etiquetes impreses i amb augment de la imatge per a fàcil lectura de les etiquetes, color negre. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Connector 6A	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	6110G-RG6		Connector RJ45 femella Extreme Cat6A UTP, 6110G-RG6, format per una placa de circuit imprès, optimitzant el rendiment a tota la banda de freqüències, per a cable de 4 parells amb connexió per desplaçament aïllant de plàstic retardant al foc UL 94V-0. Anclatge Keystone per assegurar la compatibilitat amb la majoria de fabricants de mecanismes. Connexió T568A i T568B. Contactes d'alta qualitat en coure amb bany d'or de 50 micropolzades per a una menor resistència de contacte i màxima duració. Inclou tecnologia RFT per evitar arc voltaic amb connexions PoE d'alta potència. Suporta PoE i PoE+ de fins a 100Watts. Sistema de protecció ANEXT per a protegir-se d'interferències d'altres connectors propers. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Brand-Rex/Leviton o equivalent.Connector RJ45 femella Extreme Cat6A UTP, 6110G-RG6, format per una placa de circuit imprès, optimitzant el rendiment a tota la banda de freqüències, per a cable de 4 parells amb connexió per desplaçament aïllant de plàstic retardant al foc UL 94V-0. Anclatge Keystone per assegurar la compatibilitat amb la majoria de fabricants de mecanismes. Connexió T568A i T568B. Contactes d'alta qualitat en coure amb bany d'or de 50 micropolzades per a una menor resistència de contacte i màxima duració. Inclou tecnologia RFT per evitar arc voltaic amb connexions PoE d'alta potència. Suporta PoE i PoE+ de fins a 100Watts. Sistema de protecció ANEXT per a protegir-se d'interferències d'altres connectors propers. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Brand-Rex/Leviton o equivalent.	

		SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB			Data revisió: 15/01/2024	
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marc	Model	Referència	Descripció
V/D Audiovisuals	Racks	Cable coure	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex			Cable de 4 parells per a transmissió de dades de Categoria 6A no apantallat, 10GPlus, Ref. AC6U-Cca-500GN1, amb gamba de conductor 23AWG, disseny U/UTP, amb creueta central de separació que millora el rendiment, coberta lliure d'halògens i retardant a la flama EUROclasse Cca. Dissenyat per a suportar tots els protocols per a Classe EA, inclos 10GBase-T. Conforme a ISO/IEC 11801:2002, ISO/IEC61156-5, EN50288-11-1 i ANSI/TIA/EIA 568C.2 Testejat fins a 550MHz. Garantit per a suportar aplicacions PoE i PoE+. Temperatures d'operació de -20ºC a 75ºC. Color verd. Incident transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		AC6PCG010-888HB		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, Ref.AC6PCG010-888HB, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny S/FTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 1m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		AC6PCG020-888HB		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, Ref.AC6PCG010-888HB, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny S/FTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 2m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Coure 3m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	AC6PCG030-888HB		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, Ref.AC6PCG010-888HB, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny S/FTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 3m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		AC6PCG050-888HB		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A apantallat 10GPlus, Ref.AC6PCG010-888HB, conductors flexibles de calibre 27 AWG, Diàmetre nominal del cable 6,0 mm. Disseny S/FTP, coberta lliure d'halògens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 5m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots				
V/D Audiovisuals	Racks	Safata fibra	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	5R1UH-503		Panell repartidor de fibra òptica 2000i SDX de 1RU, buit, capaç d'admetre tres plaques adaptadores SDX, amb safata lliscant, amb capacitat de fins a 72 fibres amb connectors LC, amb porta articulada transparent extraïble, passafils integrat a la safata, de 445mm de profunditat, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		5F100-2QL		Placa adaptadora SDX de 12 fibres, multimode, LC dúplex (color aqua), ceràmic, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		5F100-4QL		Placa adaptadora SDX de 24 fibres, LC quàdruplex multimode (color aqua), ceràmic, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
V/D Audiovisuals	Racks	Safata fusions	Tots Edificis	Tots		TSPLS-24F		Safata per a fusions de 24 fibres (inclou fundes de fusions de 60mm)
V/D Audiovisuals	Racks	Pigtail MM	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	HOTLCOM4001		Pigtail FiberPlus de Fibra Òptica 50/125 OM4 , amb connector LC simple, pèrdua màxima d'inserció (dB) 0.5/0.3, pèrdua típica per inserció (dB): 0.2/0.1. Pèrdua mínima de retorn (dB): 20.0. Aixafam. (N):800. impacte (Nm):0.2. Radi de curvatura mínim (mm):50. Temperatura de funcionament: -10°C a +70 °C. Conforme: ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002,ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		HOPLCOM4010LC293		Fuetó FiberPlus de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex. Pèrdua màxima inserció 0.5dB. Pèrdua típica per inserció: 0.2dB. Pèrdua mínima de retorn: 20.0dB. Aixafament (N):1500. impacte (Nm):5. Torsió (voltes/m):5. Foc: IEC 60332-1. Temperatura de funcionament: -10°C a +70 °C. Conforme: ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002,ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		HOPLCOM4020LC293		Fuetó FiberPlus de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex. Pèrdua màxima inserció 0.5dB. Pèrdua típica per inserció: 0.2dB. Pèrdua mínima de retorn: 20.0dB. Aixafament (N):1500. impacte (Nm):5. Torsió (voltes/m):5. Foc: IEC 60332-1. Temperatura de funcionament: -10°C a +70 °C. Conforme: ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002,ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Fibra MM 3m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	HOPLCOM4030LC293		Fuetó FiberPlus de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex. Pèrdua màxima inserció 0.5dB. Pèrdua típica per inserció: 0.2dB. Pèrdua mínima de retorn: 20.0dB. Aixafament (N):1500. impacte (Nm):5. Torsió (voltes/m):5. Foc: IEC 60332-1. Temperatura de funcionament: -10°C a +70 °C. Conforme: ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002,ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots		HOPLCOM4050LC293		Fuetó FiberPlus de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex. Pèrdua màxima inserció 0.5dB. Pèrdua típica per inserció: 0.2dB. Pèrdua mínima de retorn: 20.0dB. Aixafament (N):1500. impacte (Nm):5. Torsió (voltes/m):5. Foc: IEC 60332-1. Temperatura de funcionament: -10°C a +70 °C. Conforme: ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002,ANSI TIA/EIA 568B, de 5m de longitud, Brand-Rex/Leviton o equivalent.
			Tots Edificis	Tots				
V/D Audiovisuals	Racks	Tauler telefonia	Tots Edificis	Tots	Leviton	C5CPNLU504PK2M		Tauler repartidor telefonia 50 ports, de circuit imprès, per rack de 19", 1U, fons 142mm inclosa gestió de cables RJ45/RJ11 de 4 contactes, Cat 3, ANSI/EIA/TIA 568B.2:2002. Color Negre. Ref.C5CPNLU504PK2M Leviton o equivalent
V/D Audiovisuals	Racks	Passafils horitzontal	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	MMCACCCM001		Passafils horitzontal 19", 1U, en hacer 2,5mm., 5 anelles 60x60x13mm, de color negre . Ref.MMCACCCM001,Brand-Rex/Leviton o equivalent
V/D Audiovisuals	Racks	Tapa cega 1U	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	MMCACCCM004		Tauler tapa negre 1U, inserció extracció frontal, construcció en hacer 2,5mm, . Ref.MMCACCCM004,Brand-Rex/Leviton o equivalent

<div><div><div></div><div>Belvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div> <div>SSSS</div>			TAULA ESPECIFICITATS HUB				
			Data revisió: 15/01/2024				
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència Descripció DATA MODIFICACIO
V/D Audiovisuals	Racks	Tapa cega 2U	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	MMCACCCM005	Tauler tapa negre 2U, inserció extracció frontal, construcció en hacer 2,5mm, - Ref.MMCACCCM004,Brand-Rex/Leviton o equivalent Switch de transferència 1PH, 230V AC, 32A, 16x IEC C13, 4x IEC C19, Input: 2x IEC 60309 32A, 7.4kVA, 2U Horizontal, Ethernet, Serial, 2x USB-A, USB-B, Environmental Rack Sensor Connections, Load Transfer Time: 4-8ms Raritan PX3TS-1469R o equivalent PDU monitoritzada: 1PH, 230-240V, 32A, 16x IEC C13, Plug: IEC 60309 32A, 7.4-7.7 kVA, 0U Vertical, Ethernet, RS-485 Serial, USB-B, Environmental Rack Sensor Port Raritan PXE-1392 o equivalent Vas expansió per instal.lacions de fluxors.
V/D Audiovisuals	Racks	ATS	Tots Edificis	Tots		PX3TS-1469R	
V/D Audiovisuals	Racks	PDU	Tots Edificis	Tots		PXE-1392	
Fontaneria, sanejament i expansió		Lavabos	Fase II-ETQ	Lavabos	Indelcasa	Pneumatex	Aquapresso AD-35-10/AD18.10/AD50-10 - 1 fluxor: 15 l - De 2 a 4 fluxors: 30l - >4 fluxors: 50l
Climatització/ventilació	Climatització	Splits	Tots Edificis	Sales Tècniques per preservar temperatures 24h	Mitsubishi Electric	PowerInverter	ns potencia i models
Tancaments verticals	Façana EST	Vidres	CEX	Vidres. Mur cortina	--	6+6/12/6+6	
Tancaments verticals	Façanes	Opacificació	Tots Edificis	Opacificació. Cortines	Bandalux Contract	S/uso	S/uso Tejido opaco para las habitaciones de pacientes y para zonas con alta exposición solar. Color gris claro ref. 40004F. (Documento BO_MATTE.pdf) Tejido screen para el resto de estancias. Color perla ref. 10007. (Documento PSS50.pdf).
Sostres	Registrables	60x60	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	PLACO	Gyptone line 4	Techo registrable fonoabsorbente fabricado en Placa de Yeso Laminado,
Sostres	Registrables	60x60	Fase II-ETQ	sostres piques registrables	Armstrong	Metal IR-Clip plain	3817M6G1 Placa metàl·lica ARMSTRONG MetalR-Clip Plank Plain RAL 9010 ref: 3817M6G1.
Cobertes	Impermeabilització		Cobertes	Paviment	MARIS POLYMERS		Mariseal 250 W3 sistema Mariseal 250 W3 de vida útil mínima de 25 anys de la marca MARIS POLYMERS, amb garantia de l'aplicador homologat i de l'empresa fabricant del producte. Impermeabilització vista transitable per a manteniment. Cal afegir el tractament superficial segons el grau de llicament de projecte
Cobertes	Sales tècniques cobertes	Panel·l	Cobertes	Panel·l sandvitx	Panelais produccions	HPS200, xapa ext0,6, aïll PIR 60	Acabat white 9003 Panel·l muntat coberta CORE. PANEL·l HPS200 SANDWICH AMB XAPA INTERIOR EXTERIOR 0.6 MM i AILLAMENT PIR DE 60 MM ACABAT WHITE 9003
Cobertes	Sales tècniques cobertes	Lames	Cobertes	Lames	Umbelco	UMBELCO model UPF-105 25" color blanc.	.105 25" color blanc. Lames tancament sales tècniques cobertes.
Seguretat	Portes	Mestrejament	Tots edificis	Amaestramiento TESA, cilindro TX-80 y código amto. DCDR para Edificios Avicionados	TESA	TX-80	Codi DCDR Consultar en el cas d'edifici ETQ i CEX
Seguretat	Portes	Mestrejament	Tots edificis	Amaestramiento TESA, cilindro TX-80 y código amto. DCDZ para Edificios Técnicos.	TESA	TX-880	Codi DCDZ Edifici històric, i edificis tècnics(CT, Bugaderia, central tèrmica...etc.)
Seguretat	Portes	Mestrejament	Tots edificis	Amaestramiento TESA, cilindro TX-80 y código amto. DCDZ para Edificios Técnicos.	TESA	TX-880	Codi DCDZ Edifici històric, i edificis tècnics(CT, Bugaderia, central tèrmica...etc.)
Sostres	Registrables	60x60	Fase I-Torres HUB	Laboratori territorial	Knauf	THERMATEX ALPHA AMB PERFILERIA VISTA	60x60 Fals sostre registrable per laboratoris territorials, cafeteria,
V/D Audiovisuals	Wifi	Wifi	Tots Edificis	tots	CISCO	AIR-AP3802I-E-K9	S'han de demanar tantes llicencies com APs Wifi es demanin. Les llicencies WIFI de CISCO es venen en paquets mínim de 5 en 5. 07/07/2021 -Agua fría: EPDM -Agua caliente: EPDM -Vapor: TEFLON Diámetros a partir DN125--> Volant Diámetros fins a DN 100-->palanca fluid 205L EP Hasta DN100 incluido 205L ER De DN125 en adelante.
Climatització/ventilació	Canonades	Valvuleria	Tots edificis	Valvuleria canonades	Xurox	Tipo LUG	segons diàmetre i fluid Diámetros a partir DN125--> Volant Diámetros fins a DN 100-->palanca fluid 205L EP Hasta DN100 incluido 205L ER De DN125 en adelante.
Climatització/ventilació	Canonades	Valvuleria	Tots edificis	Valvuleria canonades	IMI	IMI Hydronic	/TA-BPV xx-R calcular diàmetre en funció cabal instal.lació. Valvula aliví pressió
Paviments	Resines	Epoxi	Tots Edificis	Diferents àmbits	BASF/STONEHARD		colors a definir. Acabat MATE
Paviments	Resines	Poliuretà	Tots Edificis	Zones amb alta humitat i resistència química	BASF/STONEHARD		colors a definir. Acabat MATE
Paviments	Resines	Epoxi	Fase I-Torres HUB	Laboratori territorial- Core paviment de resines	Lotum		Paviment de resines amb base disolvent, color RAL 7040, resistència al deslizamiento grado 2.
Protecció contra-incendi	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX204L	Boca incendi. Plana Classe A (sense texte) (21x21cm)
Protecció contra-incendi	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX201L	Extintor Plana Classe A (sense texte) (21x21cm) NOTA: Son 2 unitats, sempre van en banderola
Protecció contra-incendi	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX219L	Extintor CO2 Plana Classe A (sense texte) (21x21cm)
Protecció contra-incendi	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX209L	sador Alarma. Plana Classe A (sense texte) (21x21cm)

			SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB				
					Data revisió: 15/01/2024				
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Protecció contra-incs senyalectica	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX213L	Sirena. Plana	Classe A (sense text) (21x21cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV393L	d'emergència. Plana	Classe A (text en català) (29,7x14,8cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV394L	Sortida. Plana	Classe A (text en català) (29,7x10,5cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV356L	egut esquerra. Plana	Classe A (sense text) (32x16cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV357L	orregut recte. Plana	Classe A (sense text) (32x16cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV355L	orregut dreta. Plana	Classe A (sense text) (32x16cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV359L	ia a escala de baixada	Classe A (sense text) (32x16cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV358L	ia a escala de baixada	Classe A (sense text) (32x16cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV309L	arra antipànic. Plana	Classe A (sense text) (22,4x22,4cm)	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	BM160320	il·lat SOSTRE o PARET	Classe A (sense text) (Mida senyal: 16x32cm) RECTANGULAR	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	BM210210	il·lat SOSTRE o PARET	Classe A (sense text) (Mida senyal: 21x21cm) QUADRAT	
Protecció contra-incs senyalectica evacuació	Tots		Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	INFORMACIÓ	Preguntar al HUB quina senyalítica de evacuació va amb A34624L000+A801 2A200B		
Fontaneria, sanejament Sanitaris i aixetes	WC		Tots Edificis	tots	Roca	Meridian RIMLESS suspendido	inodor suspès con sortida a paret. Porcellana a 47 Cm del terra 2A200B Referencies sanitaris +tapa		
Electricitat	Enllumenat	Panell	Tots Edificis	Sales blanques i intervencioniste	Trilux	Fidesca	6 M 7500-840 ETDD Pantalla LED regulable estanca per sales blanques		
Electricitat	Enllumenat	DW	Fase II-ETQ	Controls infermeria	SIMON	725.24	884 DW DALI NW. Sol·lucio enllumenat puestos control infermeria. 5 uts 72524330-884 DW DALI NW. 1 UT 27659-65 POLSADOR		
Climatització/ventila	Elements terminals	Comportes Tallafocs	Fase I-Torres HUB		TROX	FKA-3.8 EU XXX/2030	Amb fusible tèrmic i doble final de carrera (obert/tancat), col·locada entre els conductes.		
Revestiment Façanes	Façanes	Finestres	Fase I-Torres HUB	Finestres Abatibles	SIEGENIA	Referencia MMDS0010-525010	REFERENCIA LLAVE 2W 145 Claus i bombins per finestres façana abatible edifici principal. Totes les finestres portaran aquest element.		
Revestiment parets	Protecció parets	Proteccions	Fase I-Torres HUB	Pica pel net i office	Roca	Berlin	Ref. A870B10400 (460x460x200mm)		
Climatització/ventila	Fan coils	Valvuleria	Tots Edificis		Pettinaroli		KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 150l/h - 0,66 gpm amb BY-PASS DE NETEJA, CASC Aïllant i 2 Flexibles. KIT de connexió Pettinaroli PCS, model XT701 - 1/2" fins 150 l/h - 0,66 gpm (DN15) per l'equilibrat dinàmic, neteja i manteniment d'equips terminals. El Kit Pettinaroli inclou: vàlvula d'equilibrat dinàmic isoporcentual EVOPICV amb plena autoritat sèrie 91 (amb un PN de 25 bar i un diferencial màxim de pressió de 6 bar) amb volant extern d'ajust de cabal, regulador de pressió diferencial integrat i funció de vàlvula de control amb opció d'ACTUADOR on-OFF 230V, By-Pass de neteja amb vàlvula de tall, vàlvula de tall FILTERBALL (amb filtre de cistella integrat de 700µm) de llautó anticorrosiu CW602N, ports de pressió abans i després de fancoil, purga d'aire, vàlvula de drenatge, casc aïllant PCS amb tancament velcro (opcional s/Rite) i 2 Mànegues flexibles de 40 cm EVOFLEX INOX-EPDM per climatització. Inclou: - Actuadors on - off, 230V - Tram canonada, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica - Alimentació elèctrica Completament instal·lat i regulat		
Revestiment parets	pintura	Zones	Tots Edificis	Portes RF			RAL9016 Blanco roto. General. Mate o satinat		
Revestiment Façanes	Façanes	Finestres	Fase I-Torres HUB	Finestres Corredera	KEYA	REFERENCIA LLAVE T149	Claus i bombins per finestres façana CORREDERA edifici principal. Totes les finestres portaran aquest element.		
Fontaneria, sanejament Equipament	Bomba dilucio		Tots Edificis	Pica brut, per netejar cunyes	Seko	Promax	PXB4F16S0000	Connectar a punt d'aigua pica mitjançant T+ valvula de tall	
Climatització/ventila	Circuits fred i calor	omplerta	Tots Edificis	zones tecniques	RESIDEO	Braukmann BA2955	Braukmann BA2955		
Fusteria	Mobles	pacients	Fase I-Torres HUB	Habitacions pacients	Palex	PT001			
Fusteria	Mobles	pacients	Fase I-Torres HUB	Habitacions pacients	KEYA	TRONIC PRO KEYA	Pany electrònic amb clau mestra electrònica HUB		
Fusteria	Mobles		Fase I-Torres HUB	Control infermeria	Office 24	RECO002			
Electricitat	Mecanismes	MEC. INTERRUPTOR GIRATORIO	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	1101-20 + LS1941 WW	Blanc alpi. Per obres NOVES		
Electricitat	Mecanismes	Placa central 50*50 para tomas UAE de 2 tomas	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	169-2 UAE WW	Blanc alpi. Per obres NOVES		
Electricitat	Mecanismes	LENTE SEÑALIZACION ROJO	Fase I-Torres HUB	pasen esperen	JUNG	37.05	Blanc alpi. Per obres NOVES		
Electricitat	Mecanismes	MECANISMO INTERRUPTOR CONMUTADOR	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	506U	Blanc alpi. Per obres NOVES		

<div><div><div></div><div>Bellvitge</div><div>Hospital Universitari</div></div></div>			SSSS		TAULA ESPECIFICITATS HUB				
			Data revisió: 15/01/2024						
Categoria	Família	Subfamília	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Electricitat	Mecanismes	MECANISMO INTERRUPTOR DOBLE CONMUTADOR	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	509U		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	MEC. PULSADOR UNIPOLAR NA	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	531U		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	MECANISMO DE SEÑALIZACION	Fase I-Torres HUB	Passen esperen	JUNG	938-14U		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	LAMPARA LED	Fase I-Torres HUB	Passen esperen	JUNG	E14-230LEDR		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Pulsador 2 canales para sistema ENOCEAN	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	ENO LS 990		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Pulsador 4 canales para sistema EN OCEAN con símbolos de persiana	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	ENO LS 995 MP		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Marco para montaje horizontal y vertical simple	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	FD981WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Marco para montaje horizontal y vertical doble	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	FD982WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Marco para montaje horizontal y vertical triple	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	FD983WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	TECLA SIMPLE PULSADOR LS BL. ALPI	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS101WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	ENCHUFE SCHUKO® PROT. LS BL. ALPI	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS1521KIWW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	PLACA CENTRAL BOTON MANDO LS BL. ALPI.	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS1941WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	PLACA P/ SEÑALIZACION LS BL. ALPI	Fase I-Torres HUB	Passen esperen	JUNG	LS937WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	TECLA SIMPLE LS BLANCO ALPINO	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS990WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	TAPA CIEGA LS BLANCO ALPINO	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS994BWW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	TECLA DOBLE LS BLANCO ALPINO	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS995WW		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	MODULO SENSOR ESTANDAR. 1 FASE LS	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LSCD10711ST		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Senyalització LED	Fase I-Torres HUB	Passen esperen	JUNG	LS539WW LEDWB		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	Font alimentació	Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	SV539LED		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	ENCHUFE SCHUKO® Con cargador USB	Fase I-Torres HUB	Totes	JUNG	LS 1520-15CA		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes		Fase I-Torres HUB	totes	JUNG	LS981WW blanc alpi		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Gestió instal·lacions			Instrumentació i control	Elements de camp	Tots edificis	tots	Control·li	DOP103W O DHMI (ENTEILTOUCH DE 7")	
Gestió instal·lacions			Instrumentació i control	Quadres control	Fase I-Torres HUB	TOT	Control·li	Pel control d'una unitat (climatització i enllumenat), l'armari seria de 1000 x 600 x 200 mm, per muntatge mural. Pel control de tres unitats al mateix armari, seria un armari de peu de 1800 x 600 x 400 mm o 1800 x 800 x 400 mm, amb sòcol. En aquest cas incloure també control vestibul Pel control del vestibul, seria un armari de 700 x 500 x 200 mm.	
			Paviment	Vinilic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	IG Granit 3040463	Paviment vinilic habitacions i espais comuns (unitats 2-3 i 4-2)
			Paviment	Vinilic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	Granit multisafe Chataigne - 3476746	Paviment vinilic banys (unitats 2-3 i 4-2)
			Paviment	Vinilic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	IQ TORO SC - Toro WHITE 0570	Paviment vinilic conductiu habitacions i recovery (unitat 2-3)
Extinció incendis	Extintor	Convencional	Fase I-Torres HUB	TOTS	Macoïn	SWING AE 25/1 RR	M000217*	Subministrament i col·locació d'armari per a allotjar un extintor de pols ABC de 6kg o de CO2 de 2kg (extintor no incluído) • Armari i porta cega en pintura polièster RAL 3000 • Tanques de resbalón en plàstic • Possibilitat de muntatge en horitzontal junt a BIES SWING • Dimensions: 680x270x215mm (Alt x Anple x Fondària) OPCIONES D'ACABAT: • RAL 3000/9001/9010/9003/9002GOF/INOX (altres acabats a consultar) • Marc embel·lidor per a muntatge encastat	
Extinció incendis	Sprinklers	Xarxa humida	FASE I	Tots, excepte zones tècniques i equips radiologia	Tyco	Y3505		encastat	
Intercomunicació	Intercomunicació	Intercomunicació interior	Tots edificis	Interiors	Hikvision	Model: Depen requisits instal·lació		Intercomunicador PoE. Depen de la instal·lació requerirà un mòdel o un altre.	
Intercomunicació	Intercomunicació	Intercomunicació interior	Tots edificis	Exteriors	Hikvision	Model: Depen requisits instal·lació		Intercomunicador PoE. Depen de la instal·lació requerirà un mòdel o un altre.	
Sostres	Registrables	60x60	Fase I-Torres HUB	Laboratori territorial	Knauf	THERMATEX ALPHA AMB PERFLERIA SEMIOCULTA	Fals sostre registrable per laboratoris territorials, cafeteria	Se ha colocado en laboratorio y P16,	
Sostres	Registrables	60x60	Fase I-Torres HUB	Laboratori territorial	Ecophone Group	Ecophon Hygiene Performance A	Fals sostre registrable laboratori	Se ha colocado en laboratorio CORE sobre equipos per minimitzar soroll	
						NOFER	15002.07.5	Lavamanos quirúrgico NOFER de acero inoxidable AISI 304.Dimensiones máximas: 725 alto x 700 ancho x 520 fondo (mm). • Adecuado para 1 usuario. Disponible también para dos usuarios (NOFER 15002.14.S) y para tres usuarios (NOFER 15002.21.S). • Acabado acero inoxidable satinado. • Cubeta con desagüe inferior. • Seguridad en el uso. Zonas de contacto sin aristas cortantes ni nervaduras.	
V/D Audiovisuales	Racks	Fibra optica	Tots Edificis	Tots		OM4 Multimodo 12 fibras.			
			Dipòsit hidropneumàtic de pressió per a una capacitat de 15 l i 8 kg/cm2, fixat a parament vertical. Marca i model: Indelcasa Pneumatex Aquapresso AD-35-10/AD18.10/AD50-10						

Annex IV: Gestió de residus.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma ineiror de la sala polivalent		
Situació:	Hospital Universitari de Bellvitge Feixa llarga s/n		
Municipi :	L'Hospitalet de Llobregat	Comarca :	Baix Llobregat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Materials d'excavació (es consideren a residus, materials sense esporgiment)		Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta			0,00	0,00
grava i sorra solta			0,00	0,00
argiles			0,00	0,00
terra vegetal			0,00	0,00
pedraplè			0,00	0,00
terres contaminades	170503		0,00	0,00
altres			0,00	0,00
totals d'excavació			0,00 t	0,00 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:
		reutilització		a l'abocador
		mateixa obra	altra obra	
		-		-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	2,400	0,512	2,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	10,545	0,082	6,591
metalls	170407	0,004	5,103	0,001	0,650
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	18,05 t	0,7544	9,24 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,3962	0,0896	3,5419
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,4486	0,0407	1,6094
formigó	170101	0,0320	1,4419	0,0261	1,0301
petris	170107	0,0020	0,3108	0,0118	0,4666
guixos	170802	0,0039	0,1553	0,0097	0,3844
altres		0,0010	0,0395	0,0013	0,0514
embalatges		0,0380	0,1687	0,0285	1,1282
fustes	170201	0,0285	0,0477	0,0045	0,1779
plàstics	170203	0,0061	0,0625	0,0104	0,4093
paper i cartó	170904	0,0030	0,0328	0,0119	0,4698
metalls	170407	0,0004	0,0257	0,0018	0,0712
totals de construcció			3,56 t		4,67 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

Terres contaminades

-

especificar

-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren		-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.		-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres		-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus		-
5.-		-
6.-		-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes		SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es disposaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		-
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	5,10 t	0,65 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	5,10 t	0,65 m ³

GESTIÓ (obra)

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	1,44	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,85	no	inert
Metalls	2	5,13	si	no especial
Fusta	1	0,05	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,03	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/>
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/>
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/>
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
residu 1	Arids Catalunya S.A.	Sant Andreu de la Barca	E 1856.21	
residu 2				

PRESSUPOST

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

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

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

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

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

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	1,39	-	20,86
Maons i ceràmics	4,87	58,47	19,49
Petris barrejats	9,53	-	47,64

Metalls	0,97	11,68	4,87	3,89	-
Fusta	0,24	2,88	1,20	0,96	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,55	6,63	2,76	2,21	-
Paper i cartró	0,63	7,61	3,17	2,54	-
Guixos i no especials	0,59	7,06	2,94	2,35	-

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

18,78 94,34 100,00 31,45 163,77

Elements Auxiliars

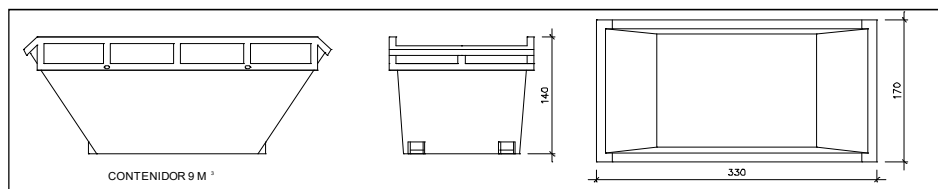
Casefes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 389,55 €

El volum dels residus és de : 18,78 m³

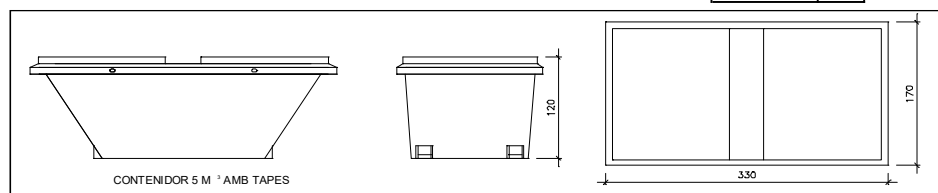
El pressupost de la gestió de residus és de : 389,55 euros

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



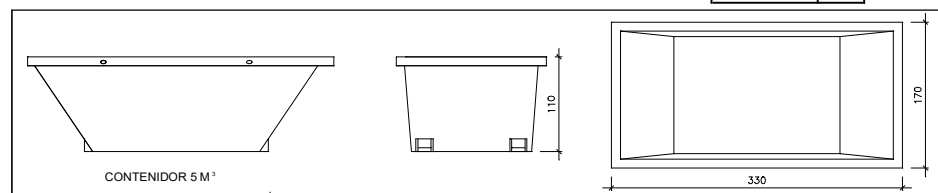
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



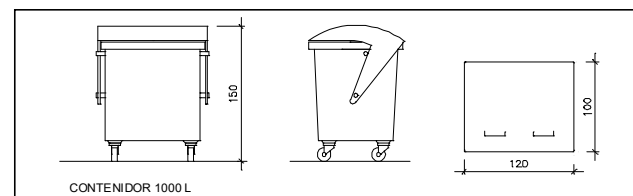
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



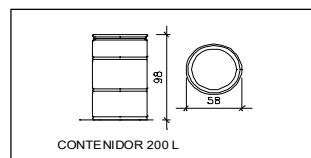
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	16,51 T	0,00 %	16,51 T

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

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Annex V: Estudi de seguretat i salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Reforma interior sala polivalent.

Emplaçament:

Hospital Universitari de Bellvitge l'hospitalet de Llobregat

Superfície construïda:

131,80 m²

Promotor:

Hospital Universitari de Bellvitge

Arquitecte autor del Projecte:

Silvia San Miguel Parcha

Arquitecte redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Silvia San Miguel Parcha

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:

Interior edifici

Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

No és d'aplicació

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Àmbil sanitari

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

Elèctriques, clima i sanejament

Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

Vial de serveis interior

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.....	3
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
3. Identificació dels riscos.....	4
3.01. Mitjans i maquinaria.....	5
3.02. Treballs previs	5
3.03. Enderrocs	5
3.04. Moviments de terres i excavacions	6
3.05. Fonaments.....	6
3.06. Estructura	7
3.07. Ram de paleta	7
3.08. Coberta.....	7
3.09. Revestiments i acabats	8
3.10. Instal·lacions.....	8
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997) ...	8
5. Mesures de prevenció i protecció	9
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	9
5.02. Mesures de protecció individual	10
5.03. Mesures de protecció a tercers	10
6. Primers auxilis.....	11
7. Normativa aplicable	11
Legislació específica de seguretat i salut a la construcció	11
8. Annexes.....	16

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de materials, eines, etc.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Desplom de la bastida

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, eines, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Cops talls produïts per les eines de mà.
- Afeccions a la pell
- Lesions oculars.
- Generació de pols.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Contactes elèctric directes.
- Contactes elèctric indirectes.

3.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats

- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçaries de treball superiors als 2 m., la bastida ha d'estar provista de barana de

0,90 d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenya tangencial de 150 Kg/ml.

- L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60 m.
- La distància de separació d'una bastida i la façana no serà superior a 0,45 m en previsió de caigudes.
- L'accés a les bastides de més de 1,50 m d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0,70 la superfície superior de la plataforma de treball.
- Quan els treballs es facin en paraments de més de 4 m. d'alçada a nivell del sòl s'acostarà l'àrea de treball, es col·locarà el senyal "RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES", segons el Reial decret 485/1997 fr 14 d'abril, i serà prohibit el pas per sota de la bastida.
- S'interposaran obstacles aïllants entre el treballador i els cables amb tensió (pantalles, entubament dels cables). Aquesta tasca és feina d'especialistes.
- Tots els cossos de les bastides tubulars es travaran amb creus de Sant Andreu per ambdues cares.
- La comunicació entre els diferents nivells i plataformes es farà mitjançant escales prefabricades integrades.
- Les bastides es recolzaran sobre zones estables, preferentment damunt de soles de fusta
- Per al muntatge i el desmuntatge de les bastides tubulars es faran servir cinturons de seguretat i dispositius anticaiguda quan la plataforma superi els 2 m d'alçada.
- Les bastides penjades mòbils han de dur baranes laterals i una barana de 0,70 m a la part interior.
- Aquestes bastides estaran suspeses per un mínim de dos cabrestants i els cables
- tindran prou longitud per poder descendir i recolzar la plataforma al terra.
- La distància màxima dels mòduls no serà superior a 3 m.
- No es poden unir diversos mòduls formant una bastida de longitud superior a 8 m.
- Caldrà establir punts d'ancoratge segurs per fixar-hi els cinturons de seguretat tipus arnès o els anticaiguda.
- Les bastides penjades s'hauran de sotmetre a una prova plena de càrrega abans de ser emprades.

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a

l'obra puguin entrar

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Marquesina de protecció de vianants, per evitar que els caiguin objectes al damunt.

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

Legislació específica de seguretat i salut a la construcció

Accidents de treball. Notificació.

S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. *Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).*

Accidents de treball. Notificació electrònica.

S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. *Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).*

- Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).*

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. *Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. *Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).*

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. *Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: *Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).*
- Modificació: *Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).*

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. *Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).*

Aparells elevadors i de maneigament mecànic.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de maneigament mecànic. *Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).*

Aparells elevadors per a obres.

Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

- Modificació: modifica l'article 65. *Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).*

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.

Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

Amiant. Treballs amb risc d'exposició.

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenió i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

Avís previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

- Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avís previ. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Centres de treball. Comunicacions d'obertura

Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. *Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).*

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.

Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)

Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).

Conveni col·lectiu provincial. (Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: <http://www.apabcn.cat/>)

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. *Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).*

CTE. Còdi tècnic de l'edificació.

Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).

- Modificació. *Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)*

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).

- Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).*
- Modificació: *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*
- Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).*

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).

- Modificació: *Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).*
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).

Equips de treball. Ús .

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).

- Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004; Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).*

Estatut dels treballadors.

Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).

Explosius. Reglament.

Reglament d'explosius. *Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).*

- Modificació: *Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).*

Explosius voladures especials.

Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. *Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).*

Grues mòbils autopropulsades usades.

Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". *Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).*

Grues torre per a obres o altres aplicacions.

Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. *Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)*

Infraccions i sancions en l'ordre social.

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. *Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).*

- Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. *Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).*
- Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. *Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).*

Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.

Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99. 26/04/2006).

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. *Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).*

Llibre d'incidències.

S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. *Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)*

Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.

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, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Màquines. Emissions sonores.

Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. *Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).*

- Modificació: *Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).*

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: *Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).*
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

Marcatge CE. Màquines

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

Obra Pública

Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenió de riscos laborals.

Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).

- Modificació: *Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).*
- Modificació: Modifica algunes parts de la Llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. *Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).*
- Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. *Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).*

Risc elèctric.

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. *Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).*

Seguretat i salut en els llocs de treball.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

- Modificació: Annex I. Lletres A)9. *Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la*

Presidència (BOE 274, 13/11/2004).

Senyalització de seguretat i salut en el treball.

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. *Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Serveis de prevenció. Reglament

Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997). Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .

- Modificació: *Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).*
- Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. *Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)*
- Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll. *Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).*

Subcontractació en el sector de la construcció.

Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).*

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. *Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).*

Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. *Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).*

Barcelona, a disset de març de 2025

El promotor

L'arquitecte

Silvia San Miquel Parcha

8. Annexes