CEX24029- Projecte Bàsic i Executiu per la reforma del hall de l'edifici de Consultes Externes en el marc del projecte d'humanització de 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

I MEMÒRIA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

I MEMORIA 3

MG DADES GENERALS 6

MG 1 Identificació i objecte del projecte 6
MG 2 Agents del projecte 6
MG 3 Termini d'execució 6
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials 6

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA 7

MD 1 Informació prèvia 7
MD 2 Descripció del projecte 7
MD 2.1 Descripció general 7
MD 2.3 Descripció de la actuació. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes 8
MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes 10
MD 2.5 Mesures de protecció 11
MD 2.5.1 Mesures de prevenció contra la infecció nosocomial 11
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici 12
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 12
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús 12
MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat 12
MD 3.2 Seguretat estructural 13
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi 13
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 13
MD 3.4.1 Condicions per limitar el risc de caigudes 13
MD 3.4.2 Discontinuïtat en el paviment 13
MD 3.4.3 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament 14
MD 3.4.4 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes 14
MD 3.4.5 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada 14
MD 3.4.6 Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació 15
MD 3.4.7 Condicions per limitar el risc d'ofegament 15
MD 3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment 15
MD 3.4.9 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp 15
MD 3.4.10 Condicions d'accessibilitat 15
MD 3.5 Salubritat 15
MD 3.5.1 Protecció contra la humitat 15
MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus 15
MD 3.6 Protecció contra el soroll 15
MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica 15

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 17

MC 0 Treballs previs, replanteig enderrocs 17
MC0.1 Criteris generals 18
MC0.2 Treballs previs a l'inici de les obres 18
MC0.3 Execució 18
MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors 19
MC 4.1 Compartimentació interior vertical 19
MC 4.1.2 Fusteria interior 19
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal 20
MC 5 Sistemes d'acabats 20
MC 5.1 Paviments 20
MC 5.2 Acabats interiors. 20
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 21
MC 6.3 Instal·lacions d'aigua 21
MC 6.4 Evacuació d'aigües 21

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques 21
MC 6.8 Instal·lacions elèctriques 21
MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació 23
MC 6.10 Telecomunicacions 23
MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi 25
MC 6.13 Gasos medicinals. 25
MC 6.14 Instal·lació de seguretat i control d'accessos. 25
MC 6.15 Sonògraf 25
MC7 Equipaments i mobiliari 26
MC7.1 Sanitaris i aixetes 26
MC 7.2 Accessoris 26
MC 7.3 Mobles 26
Moble aïllat de lectura 26
Mobiliari de sala d'estar 26
MC8 Senyalística 26
MC 8.1 Senyalística i humanització 26

MN. NORMATIVA APLICABLE 28

MN 1 Edificació 28
Normativa tècnica general d'Edificació 28

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Projecte Bàsic i d'execució per les obres per la reforma del hall de l'edifici de Consultes Externes en el marc del projecte d'humanització de l'Hospital Universitari de Bellvitge.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de la present projecte és definició de les afectacions i requeriments pel disseny i posterior remodelació de la reforma del hall de l'edifici de consultes externes en el marc del projecte d'humanització de l'Hospital Universitari de Bellvitge (en endavant HUB).

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 8 setmanes a partir de l'adjudicació per part de l'HOSPITAL UNIVERSITARI BELLVITGE (en endavant HUB)

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

No hi ha.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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'eleven tres torres de 9, 13 i 19 plantes unides entre si per un triangle central que fa de nexe de unió entre elles i conforma el nucli de comunicació vertical.

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

Condicionants de partida

La reforma esmentada, objecte del present projecte, es situa al hall d'entrada de l'edifici de consultes externes, en la seva planta baixa.

Aquesta és un àrea amb una gran activitat del personal intern però també de pacients, familiars 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, els espais interiors en vers a la comoditat dels pacients, 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 te 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 te un caràcter de intervenció total ni produeix una variació essencial de la composició general exterior, la volumetria i/o el conjunt dels sistema estructural, i a més no te 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

L'actuació té per objectiu millorar el vestíbul amb separació clara d'espais, mobiliari funcional, millor il·luminació i senyalística integrada per crear un ambient acollidor i humà.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

La zona de actuació te forma ortogonal amb una superfície útil de 397,50 m^2 i està configurada per un espai diàfan amb simple, doble i triple alçada. L'accés es realitza a través d'un "calaix" amb doble barrera de portes de vidre abatibles.

Té una estructura de pilars i forjats de formigó, aquest últim, vist.

MD 2.3 Descripció de la actuació. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

Es proposa un espai en el que queda clarament diferenciada la **zona de trànsit** de la **"sala de estar"**.

La **entrada s'avança per acollir dues portes automàtiques**. L'accés és sinuós per minimitzar corrents d'aire.

Per controlar els corrents d'aire cap a la zona d'estar,

es planteja la construcció d'un element separador de 120cm d'alçada amb un taulell corregut on es podrà llegir, carregar mòbils o treballar, molt còmodament. Aquest taulell, a més, es prolonga abraçant el pilar, per crear un taulell polivalent. Aquest taulell, actualment resolt amb una taula convencional, és un element molt present al vestíbul que cal integrar.

Una altra opció seria adquirir una taula amb rodes i abatible que es pugui guardar quan no es fa servir.

A la **sala d'estar**, s'agrupen les butaques creant espais més acollidors. Es col·loquen tauletes baixes rodones per completar la composició.

Els pacients amb cadira de rodes esperaran a la zona de butaques. Les cadires de rodes s'aparcaran al costat dels gestors de cues.

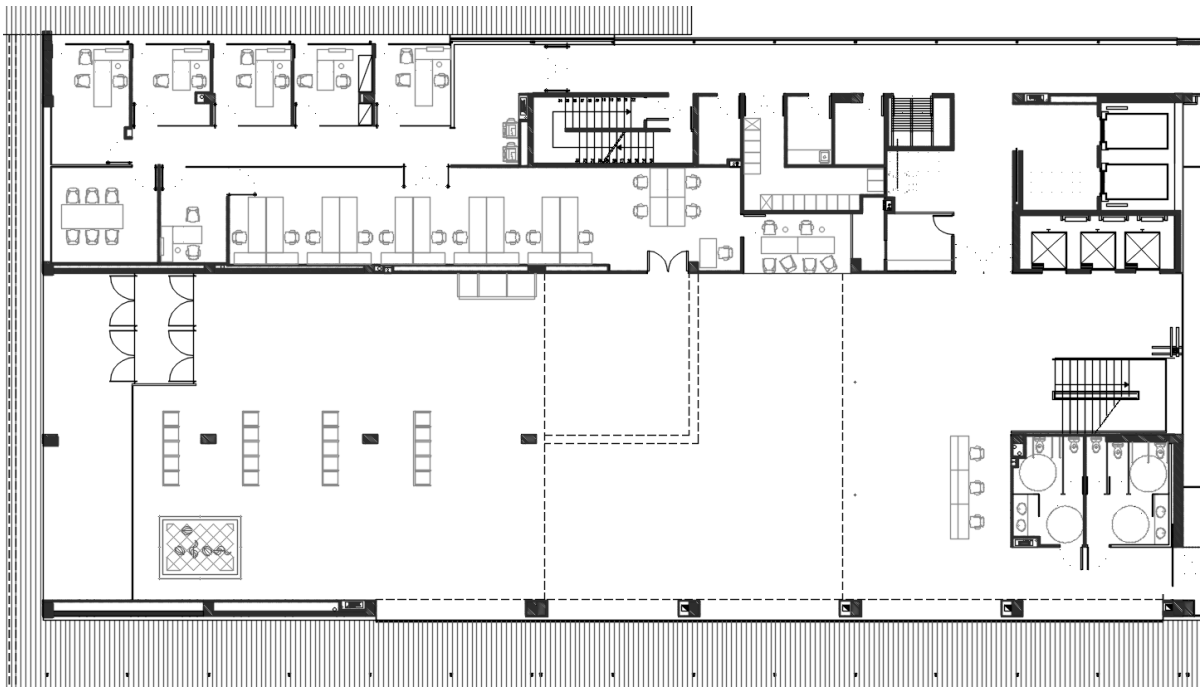
L'**enllumenat** és clau per crear un ambient més acollidor a la sala de espera. Es mantindrà el concepte de carril amb projectors orientables que actualment il·lumina la escultura. El carril dibuixarà un recorregut sobre tot l'àmbit de butaques.

Es potenciarà la il·luminació del hall de doble alçada mitjançant peces d'enllumenat arquitectònic concebudes per aportar caràcter i elegància a l'espai. Aquestes peces, de formes atemporals i materials nobles, dialogaran amb l'arquitectura interior per crear una atmosfera sofisticada i acollidora, ressaltant els volums i generant jocs de llum i ombra que enriquiran l'experiència visual.

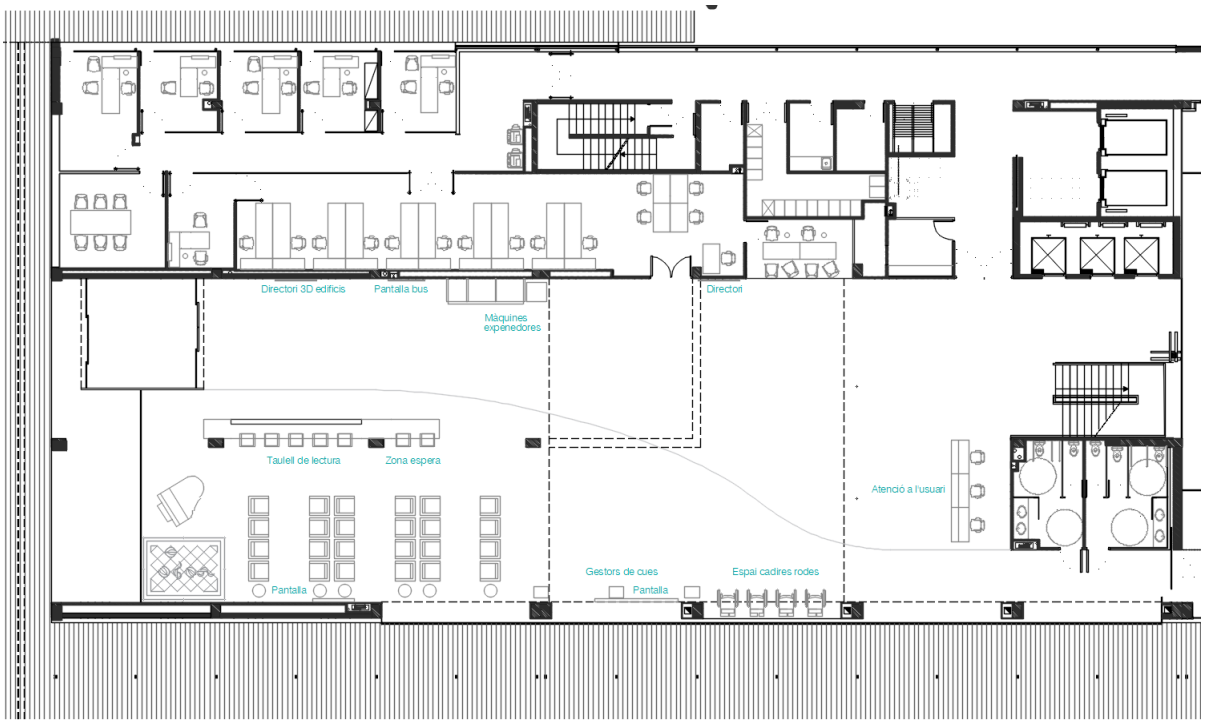
En l'abordatge integral dels espais, la **senyalística** no es pot deixar de banda, ja que ha de contribuir a la humanització i amabilitat de l'entorn. Integrar-la durant la fase d'obra permet coordinar-la amb la nova il·luminació, optimitzar recursos i garantir una instal·lació harmònica i funcional. Aprofitant els treballs en alçada, s'eviten costos extres i duplicitat d'intervencions. Més enllà de la informació, la senyalística reforça la connexió emocional amb l'espai, fent-lo més comprensible, accessible i acollidor, consolidant així els objectius del projecte de humanització i millorant l'experiència d'usuari des del primer moment.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ESTAT ACTUAL



PROPOSTA



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

Obra Civil i Arquitectura

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Execució de tancaments nosocomials.
- Enderroc de les portes d'entrada actual.
- Retirada de mobiliari actual.
- Sanejat i retirada d'instal·lacions obsoletes.
- Execució de les portes corredisses d'entrada i creació de calaix d'entrada.
- Extradossat autoportant de fusta.
- Revestiment de lamel·les de fusta.
- Pintat de parament vertical de guix i fusta.
- Paviment de terratzo.
- Mobiliari i catifa.
- Rebaixat, polit i abrillantat de terratzo.
- Calaix en el cel ras existent.
- Taulell.
- 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.

- Instal·lació elèctrica per alimentar portes automàtiques.
- Instal·lació nova càmera CCTV.
- Instal·lació elèctrica per dotar d'endolls els mobles i de manera perimetral a l'àrea de butaques, així com per la instal·lació de panells informatius.
- Instal·lació elèctrica per nova il·luminació.
- Instal·lació enllumenat.
- Electrificació de moble.

MD 2.4 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 397 m2.

Per espais:

Calaix accés	23 m2
Sala estar	148 m2
Espai de trànsit (sostre a 1 alçada)	64 m2
Espai a doble i triple alçada	162 m2
Superfície útil d'actuació	397 m2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MD 2.5 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 2.5.1 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 Medecina 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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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 medecina preventiva, prevenció de riscos laborals i els responsables de la prevenció i control d'infeccions.

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar 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'us 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 – Comentaris: 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 – Comentaris: 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 relliscada, 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

- Superficies amb pendent menor que el 6% Classe 1 (15<Rd >35)

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

- Superficies amb pendent menor que el 6% Classe 2 (35<Rd<45)

MD 3.4.2 Discontinuïtat en el paviment

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- No té juntes que presenten un ressalt de mes 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 cars enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45 º.
- 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 eles 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 100 lux en zones interiors, mesurada a nivell de sòl . 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 maner 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.
- Els locals de risc especial, indicats en DB-SI 1.
- 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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 circuïts 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 nom´s 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 d'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 (tabiqueria i sostres tècnics), sense alterar ales compartimentacions verticals i horitzontals

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 fabricat, 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 especifica 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 rova 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 i d'ACS, i aigua descalcificada al muntats ubicats en el patis.
- 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.
- Connexionat al SAI centralitzat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MC0.1 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 perillosos (amiants, 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.

MC0.2 Treballs previs a l'inici de les obres

Es construiran 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, gas, 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.

MC0.3 Execució

Seran l'objectiu d'enderroc, falsos sostres, parets interiors, paviment de terratzo i subbase, desmuntatge de porta, marc i vidre, 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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. 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

<u>Divisòries i tancaments verticals:</u>

Envà

Envà composat de revestiment a dues cares amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY, resistència al foc B-s1, d0 en un gruix de 8 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm cada 50 cm fixat mitjançant sistema SIKA tack panel amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara SIKA Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel i , amb remat vertical amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

MC 4.1.2 Fusteria interior

<u>Portes Corredisses</u>

Porta corredissa automàtica tipus VISIO+125 central(amb fulla emmarcada sos A44-S4)marca MANUSA.

Mides total 4,50 x 2,35 m pas lliure ample 2,05 i 2,23 m d'alçada, obertura central, fulles tipus A44-S4. Visio+ 125. IoT. Composada de:

Quatre fulles les dues central corredisses i les dues laterals fixes abatibles en cas d'emergència.

Operador corredissa VISIO+ 125 (XL) Inclou pany automàtic amb desbloqueig visio + 125, suplement tall 5 perfils (230)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Fulles fixes antipànic A44-S4

Fulles corredisses antipànic A44-S4.

Fusteria d'alumini de 44mm de secció, emmarcada perimetral per a vidre de fins a 12mm) en vies d'evacuació, permet el seu abatiment en cas de emergència. (L)

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Sostres:

cel ras composat de revestiment a una cara amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY resistència al foc B-s1, d0, en un gruix de 6 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm amb remat longitudinal amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

MC 5 Sistemes d'acabats

MC 5.1 Paviments

Actualment el paviment de tot l'espai és de terratzo de gra mitja. La previsió és reposar paviment com l'existent a les zones afectades per l'enderroc, amb el seu corresponent rebaixat, pulit i abrillantat a obra.

El sòcol serà com l'existent.

Catifa:

catifa d'alumini model ARTEMIS de 9 mm d'alçada i 69 mm d'ample acabat tèxtil marca BASMAT amb marc perimetral d'acer inoxidable encastat en el paviment.

MC 5.2 Acabats interiors.

Revestiment de pilars:

Revestiment de pilars amb fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

Pintat de paraments de fusta:

Revestiment de pilars amb fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

Esmaltat sobre lames existents:

Pintat de parament vertical de fusta de lamel·les , previ repàs de superfícies i fregat, capa emprimació tipus segelladora new tec primer de copolímers acrílic en base aigua i acabat amb pintura d'esmalt en base aigua setinat tipus new tec esmalte satin marca ARTIC en dos capes, color blanc

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 6.3 Instal·lacions d'aigua

No hi ha.

MC 6.4 Evacuació d'aigües

No hi ha.

MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

No hi ha.

MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

Arquitectura de la instal·lació

- **Quadre elèctric de serveis comuns.** Ubicat en sala de quadres elèctrics de la planta baixa, es modificarà per donar servei a la nova instal·lació d'enllumenat, endolls, pantalles de visualització i portes automàtiques.

  Segons esquema elèctric proporcionat en plànols.

  Caldrà verificar per part de l'empresa adjudicatària la idoneïtat dels espais de reserva i circuits de reserva existents que s'ocuparan amb les noves alimentacions.

  - S'instal·laran diferencials superinmunitzats 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 independent segons esquema unifilars.
  - 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. 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/0/manual.

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 potencia 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 potencia 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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 i canals

No es preveu la instal·lació de safata.

- La distribució de cablejat atès que es un espai en alçada i sense fals sostre, es farà en tubs metàl·lics d'acer galvanitzat perfectament instal·lats vistos, endreçats i el seu recorregut serà definit per l'oficina tècnica del HUB.
- Sota cap circumstància s'instal·laran tubs vistos sense la validació prèvia de l'oficina tècnica del HUB.
- En les instal·lacions que arriben al mobiliari fix i portes automàtiques, la instal·lació es farà darrera dels panelats, mitjançant tubs o aprofitant canalitzacions ocultes existents.
- No es permet la instal·lació de cap safata, canalització vista sense l'aprovació expressa de l'oficina del HUB.

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 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.

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.
- L'encesa de la il·luminació es realitzarà des del sistema centralitzat SCADA del HUB.

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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- A més, es preveu la instal·lació de preses amb sortida USB per a l'alimentació de dispositius electrònics, integrades en els mateixos portamecanismes o en caixes específiques, segons la configuració de cada espai.
- La instal·lació de preses de corrent serà del mateix tipus que les existents a l'Hospital.
- Descripcions i models segons pressupost i amidament

MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació

El projecte preveu dos àmbits clarament diferenciats pel que fa al tractament de la solució d'enllumenat.

Zona de butaques

Aquí l'enllumenat puntual mitjançant projectors amb angles d'obertura del feix de llum diferenciats que donarà un aspecte visual dinàmic a l'espai, guanyant en calidesa per la temperatura de 3500K de la font de llum.

La distribució dels projectors es farà en obra, d'acord amb l'equip tècnic del HUB, responent a l'efecte visual que es vol aconseguir.

Zona gran alçada

Actualment aquesta àrea, està il·luminada mitjançant projectors de llum indirecta que reflecteixen la seva llum en els paraments verticals. En general, aquesta il·luminació artificial es complementa amb les entrades de llum natural, per les obertures vidriades de façana. Tanmateix en dies amb poca luminància exterior, el hall esdevé un espai fosc i poc acollidor. Es per això que dins del projecte d'humanització dels espais de l'edifici CEX, es planteja el reforç d'enllumenat d'aquest àmbit.

Per això el projecte planteja la instal·lació de lluminàries de gran format suspeses des de el forjat superior, per garantir un nivell mínim de 300 lux, en qualsevol situació.

MC 6.10 Telecomunicacions

Veu i dades.

Es preveurà la dotació de punts veu i dades definits en l'estat d'amidaments per poder donar servei als panells informatius que s'instal·laran en les parets del hall.

El projecte contempla l'ampliació amb panells modulars.

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 complert 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

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

A l'igual que la instal·lació elèctrica, la casuística de l'espai determina que:

- La distribució de cablejat atès que es un espai en alçada i sense fals sostre, es farà en tubs metàl·lics d'acer galvanitzat perfectament instal·lats vistos, endreçats i el seu recorregut serà definit per l'oficina tècnica del HUB.
- Sota cap circumstància s'instal·laran tubs vistos sense la validació prèvia de l'oficina tècnica del HUB.
- En les instal·lacions que arriben al mobiliari fix i portes automàtiques, la instal·lació es farà darrera dels panelats, mitjançant tubs o aprofitant canalitzacions ocultes existents.

No es permet la instal·lació de cap safata, canalització vista sense l'aprovació expressa de l'oficina del HUB.

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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Conclosa 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.

MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Detecció i extinció d'incendis.

No es modifica.

Extinció d'incendis

No es modifica.

MC 6.13 Gasos medicinals.

No aplica.

MC 6.14 Instal·lació de seguretat i control d'accessos.

Els criteris bàsics que ha de complir la nova instal·lació de seguretat són els següents:

- A les portes d'accés principal es preveurà una càmera de circuit tancat de televisió, la qual es connectarà al sistema de gestió de càmeres de l'edifici i es programaran en el sistema de control.
- Descripció i model segons pressupost i amidament

MC 6.15 Sonògraf

No Aplica

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MC7 Equipaments i mobiliari

MC7.1 Sanitaris i aixetes.

No aplica.

MC 7.2 Accessoris

No aplica.

MC 7.3 Mobles

Moble aïllat de lectura

Moble de lectura composat de panells compacte de laminat HPL, resistent al foc Bs1-d0, de 6mm de espessor, amb estructura interior de tubs de 50x50x2mmmm fixat mitjançant sistema SIKA tack panell amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara sika Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel. Inclou U de remat als laterals del moble, i planxes d'acer natura o galvanitzat, d'espessor 6mm, per remats laterals i frontals, incloent el frontal que incorpora el led de lectura, segons disseny de projecte.

El frontal està composat de fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko amb tractament superficial de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLK PRO TOP color.

El moble estarà adaptat per allotjar instal·lacions de endolls, veu i dades i tira led d'enllumenat.

El disseny del moble es detalla al plànol corresponent. Es consensuaran els detalls amb l'adjudicatari.

Mobiliari de sala d'estar

Mobiliari composat per:

Butaques individuals amb estructura d'acer amb acabat epoxi amb potes integrades, emmarcant el perímetre, estructura interior de fusta massissa recoberta amb goma espuma de poliuretà d'alta densitat. Entapissat símil pell amb colors a escollir per la propietat.

Cadira de col·lectivitats amb estructura d'acer pintat amb pols, amb seient i respallet en material de poliuretà d'alta densitat o polipropilè injectat. Amb braços i 4 potes. Entapissat símil pell amb colors a escollir per la propietat.

Tauleta rodona baixa, de diàmetre 60cm, amb tauler d'aglomerat acabat en laminat de mitja densitat (melamina) a dues cares. Estructura i potes metàl·liques lacades, amb color a escollir per la propietat.

MC8 Senyalística

MC 8.1 Senyalística i humanització

Senyalística i humanització realitzades mitjançant la implementació d'una gràfica ambiental que millori la orientació, el confort visual i la experiència global de pacients, professionals i visitants.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Se intervindrà sobre els elements de senyalització, directoris, accessos i elements informatius en diferents zones, des de un enfoc de accessibilitat universal, claredat comunicativa i coherència estètica.

S'inclouen les següents fases a desenvolupar segons indicacions del HUB i seguint amb el pla director de senyalística i humanització del HUB:

- Diagnòstic i anàlisi
- Conceptualització i proposta gràfica
- Producció i preparació tècnica
- Implementació i instal·lació

La tipologia de peces a instal·lar seran de materials d'alta durabilitat, rentables i segurs per entorns sanitaris. Contemplen materials com vinils de tall, pintures per a interior i exterior, PVC imprès en quadricromia, vinils de tall imprès sobre suport rígid (PVC o policarbonat cel·lular) i laminats protectors.

S'inclouen fixacions mitjançant ancoratges mecànics o adhesius industrials, segons el tipus de superfície.

Tos els materials compliran normativa de seguretat, higiene i resistència per a espais hospitalaris. Es prioritzaran solucions modulars i fàcilment actualitzables. La instal·lació es coordinarà amb l'hospital per evitar interferències amb la atenció sanitària (pot incloure tardes, nits i caps de setmana). S'inclourà un manual de manteniment i actualització gràfica.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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)
Prevenció 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 energia

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

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

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

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)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

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 transposición 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 enderrocs

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 Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

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

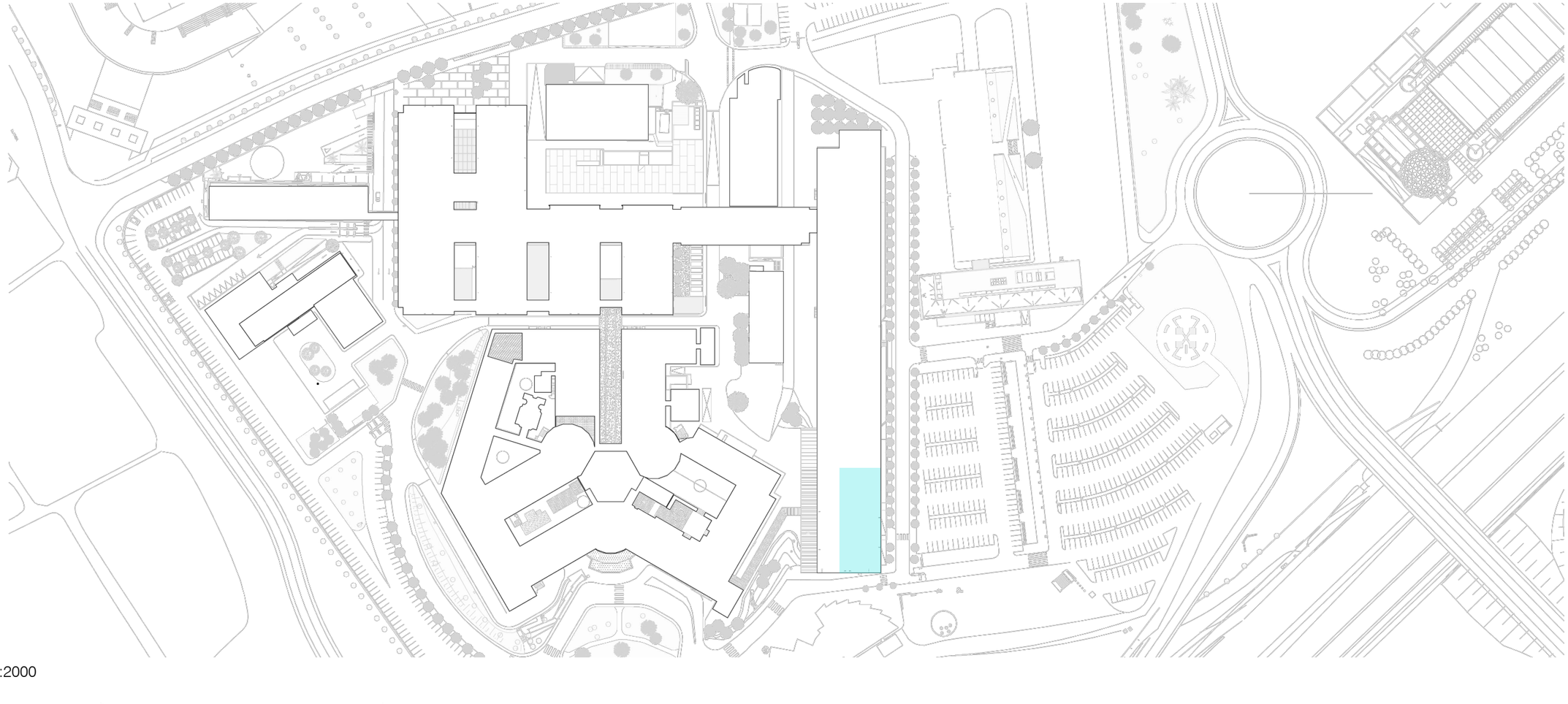
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Índex documentació gràfica

Número	Nom	Descripció	Data
01	Emplaçament	Plànol d'emplaçament general amb la zona afectada marcada en blau.	Abril 25
02	Estat actual	Planta de l'estat actual amb la distribució existent i elements constructius visibles.	Abril 25
02	Proposta / Planta	Planta amb la proposta d'intervenció incorporada i indicació dels canvis respecte a l'estat actual.	Abril 25
02	Proposta / Seccions	Planta i seccions amb la proposta d'intervenció i relació espacial entre àmbits.	Abril 25
05	Enderrocs	Plànol amb indicació dels elements a enderrocar.	Abril 25
06	Acabats	Plànol amb indicació dels elements d'acabat i materials finals.	Abril 25
07	Fusteries	Situació i característiques de les fusteries interiors.	Abril 25
08	Mobiliari	Distribució del mobiliari fix previst al projecte.	Abril 25
01	Instal·lacions	Distribució de força, enllumenat, seguretat i veu i dades.	Maig 25
02	Esquema unifilar	Diagrama simplificat que representa, amb una sola línia, la connexió i distribució dels components elèctrics d'un sistema.	Maig 25



Situació | e. 1:2000

Emplaçament | e. 1:500

0 1,25 6,25

CEX24029 Reforma Hall CEX

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

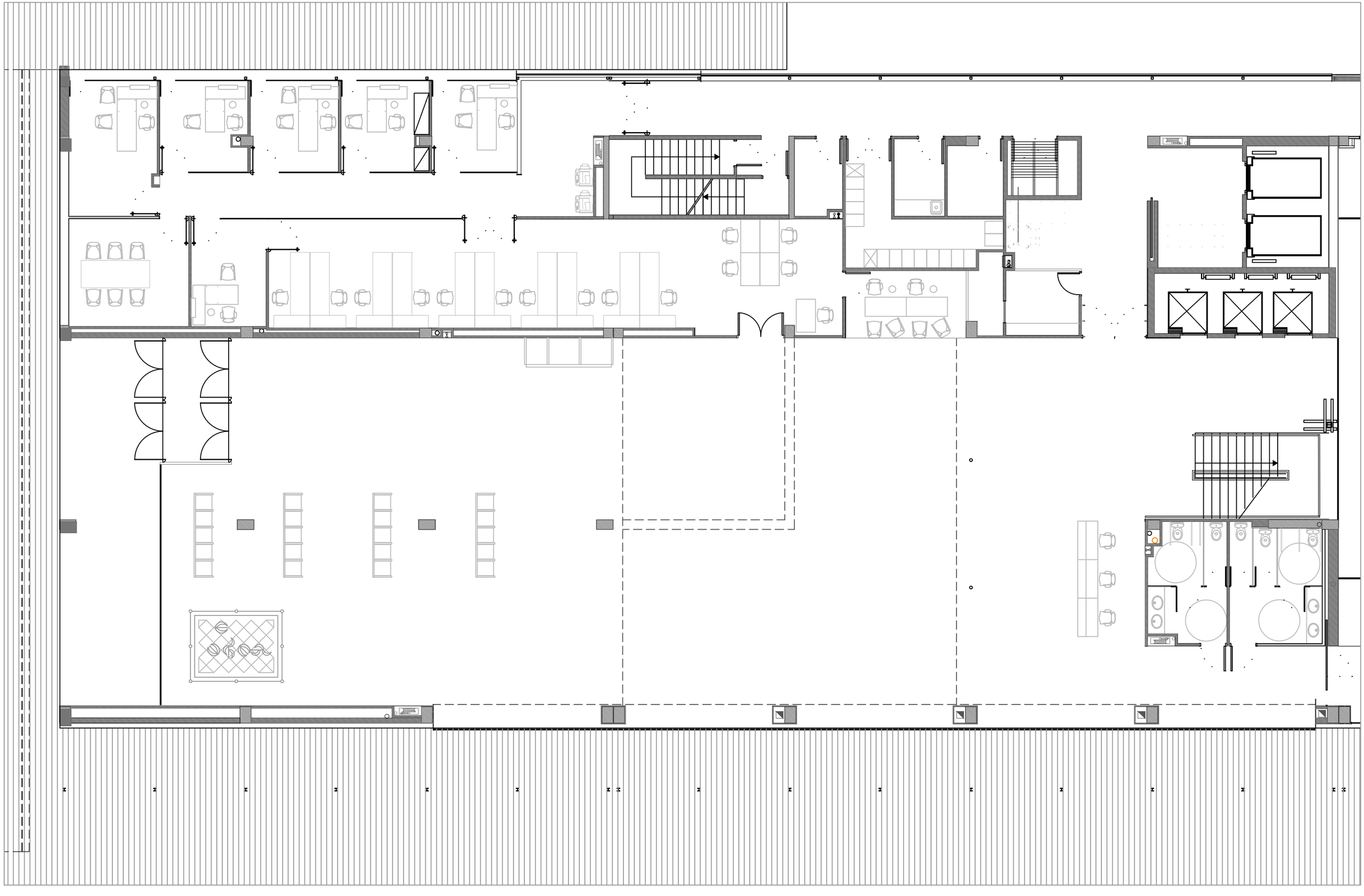
Bellvitge Hospital Universitari

Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:500 | 1:2000
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Situació | Emplaçament

01



0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

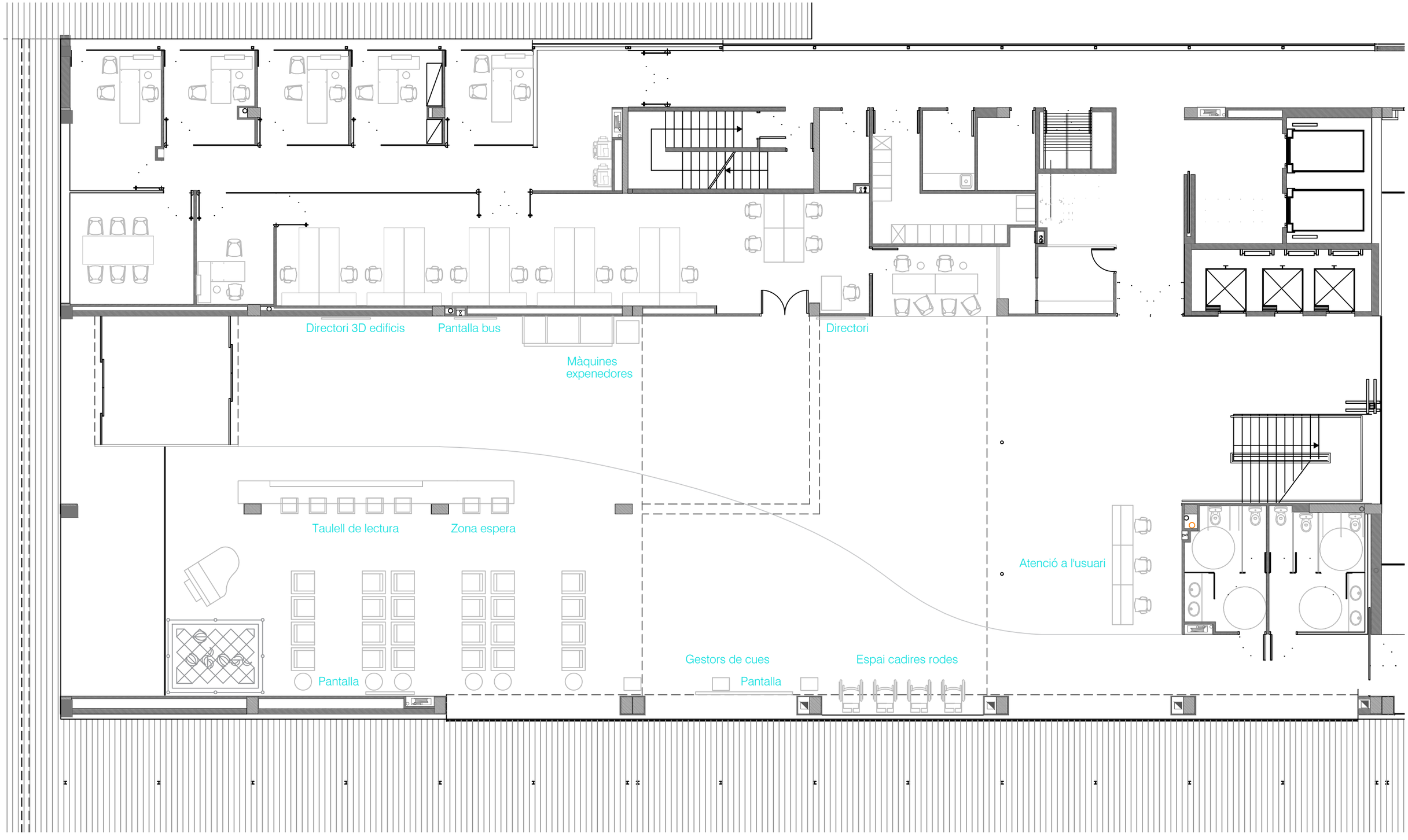
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Estat Actual

02



0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

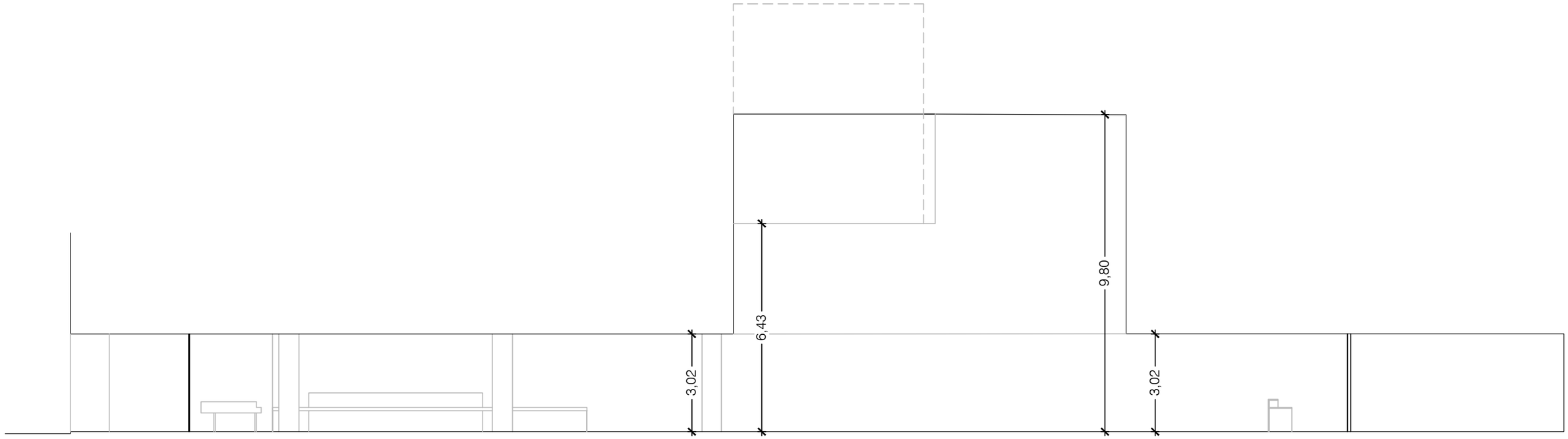
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Gobierno de España | Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

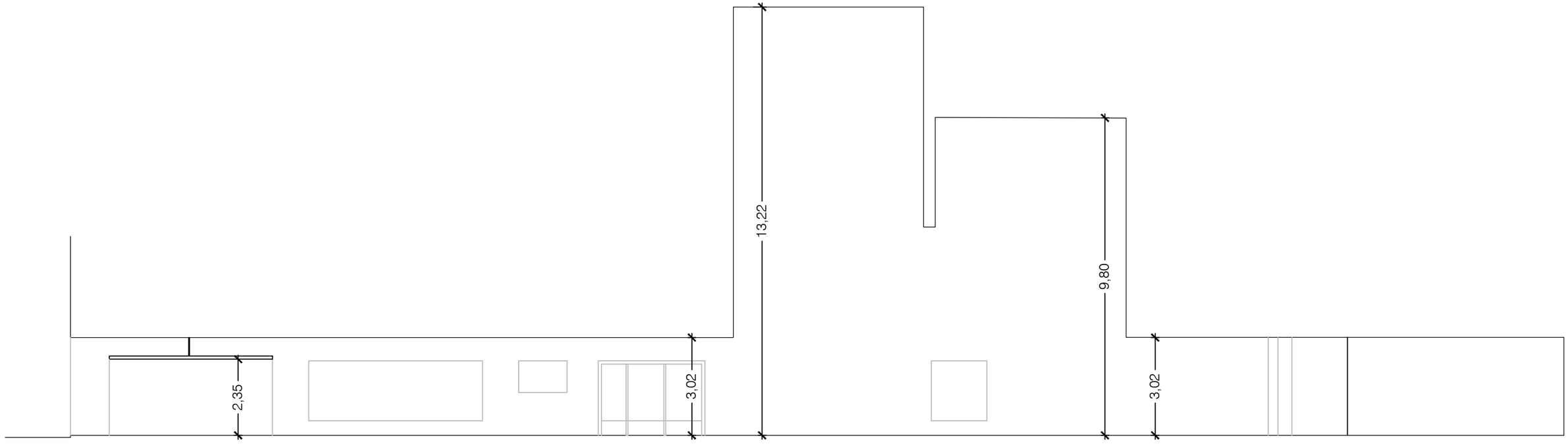
PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Proposta | Planta

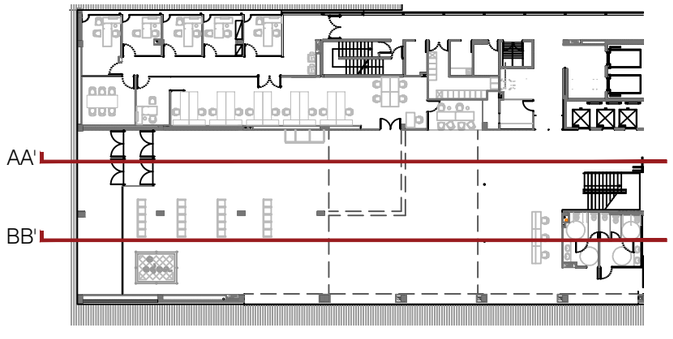
03



Secció BB'



Secció AA'



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

0 1,25 6,25

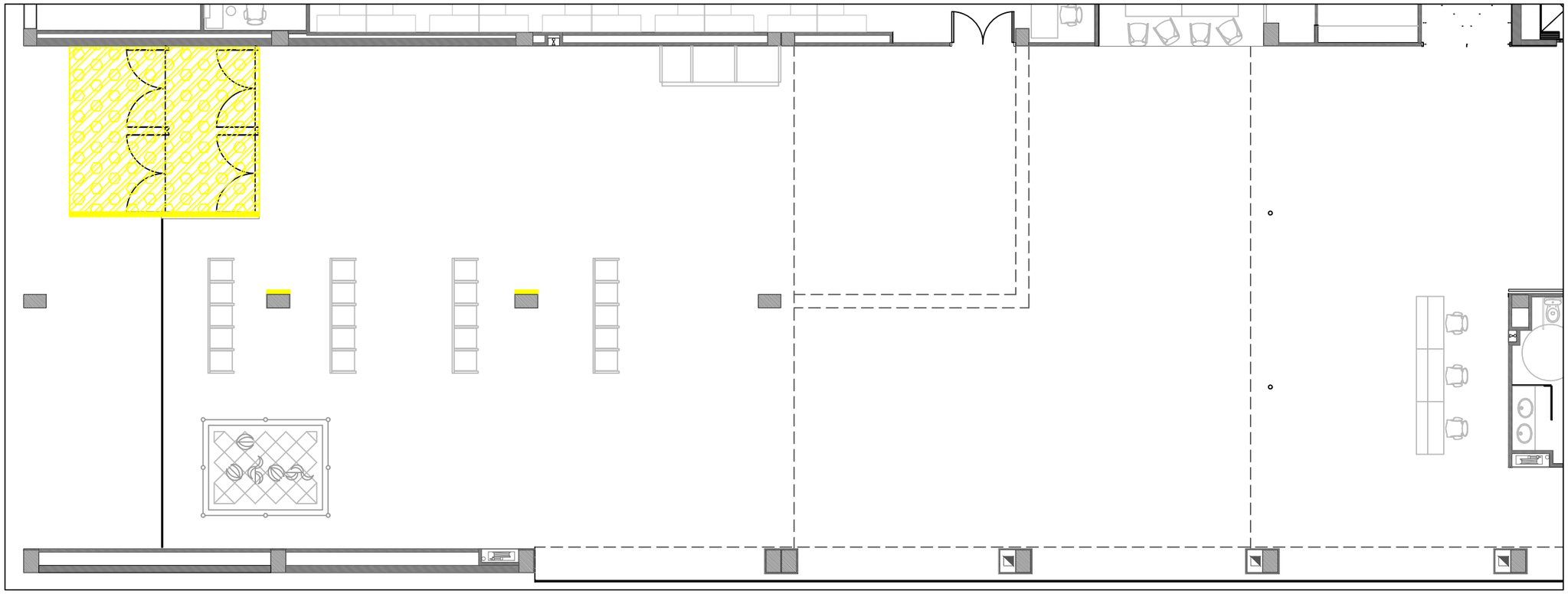
CEX24029 - Reforma Hall CEX

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

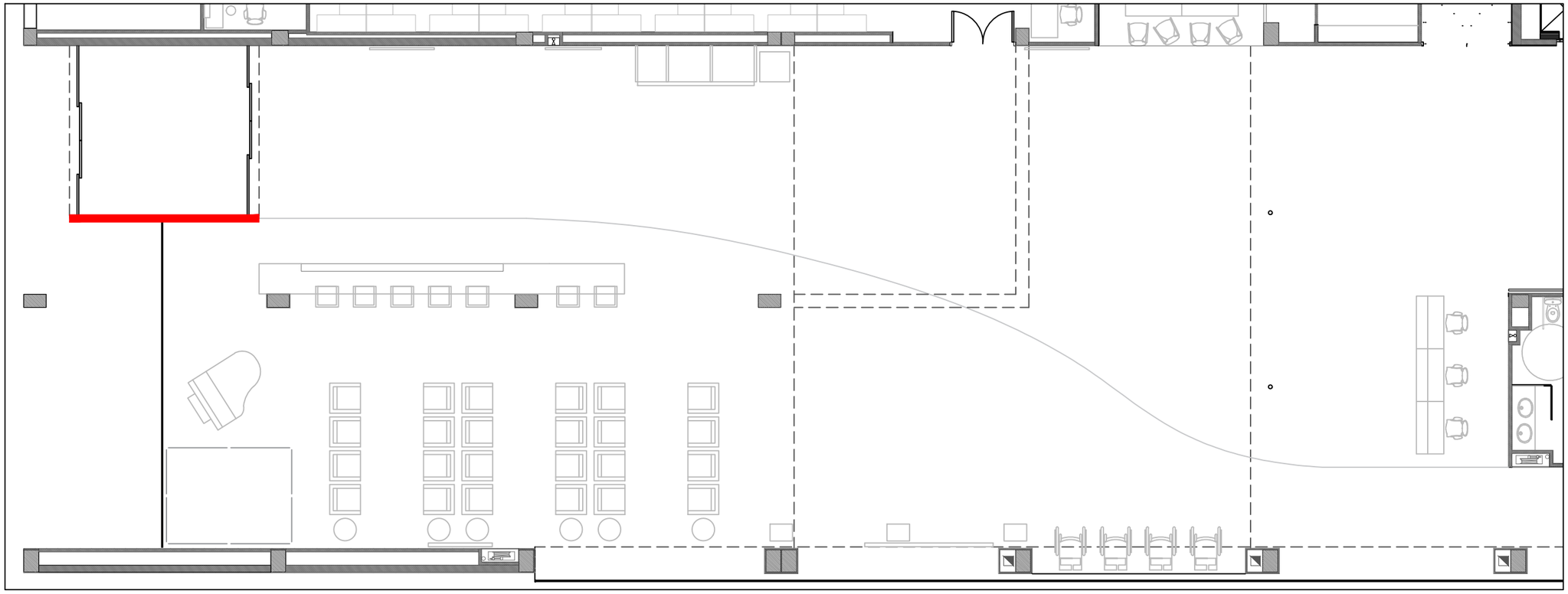
PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Proposta | Seccions

04



Enderrocs



Obra nova

LLEGENDA

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

0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

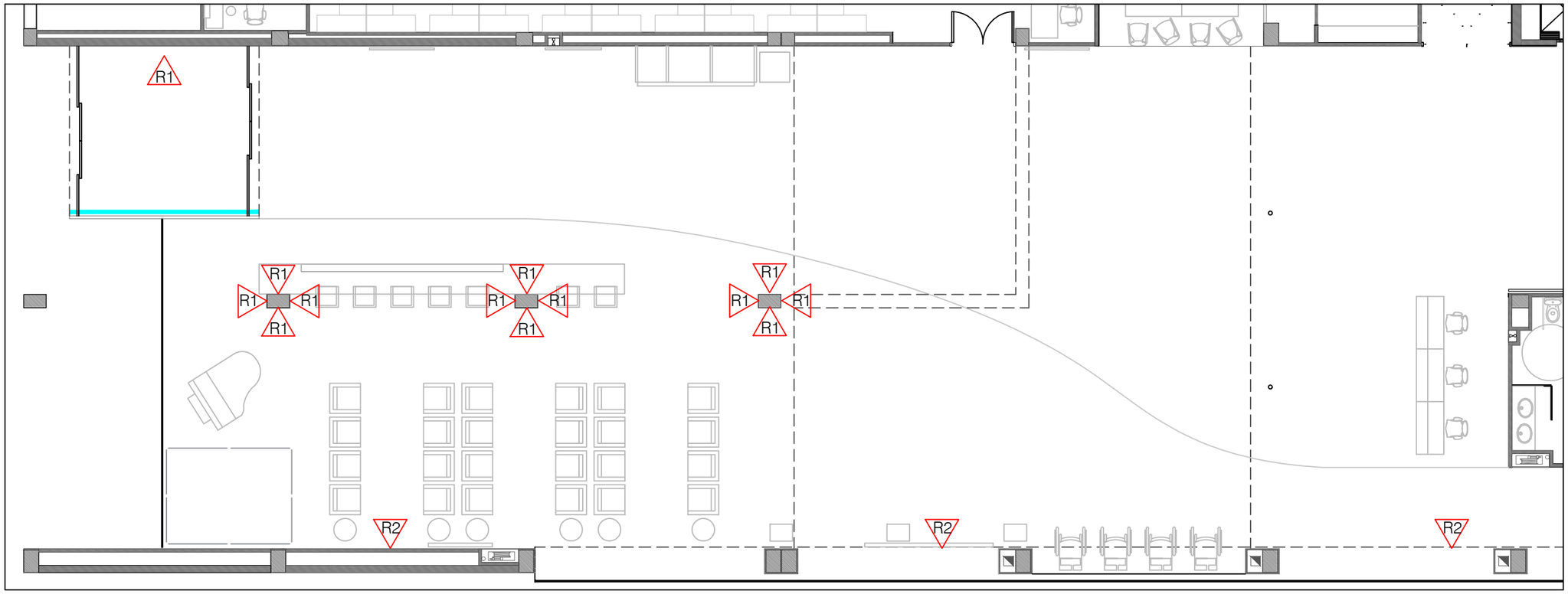
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

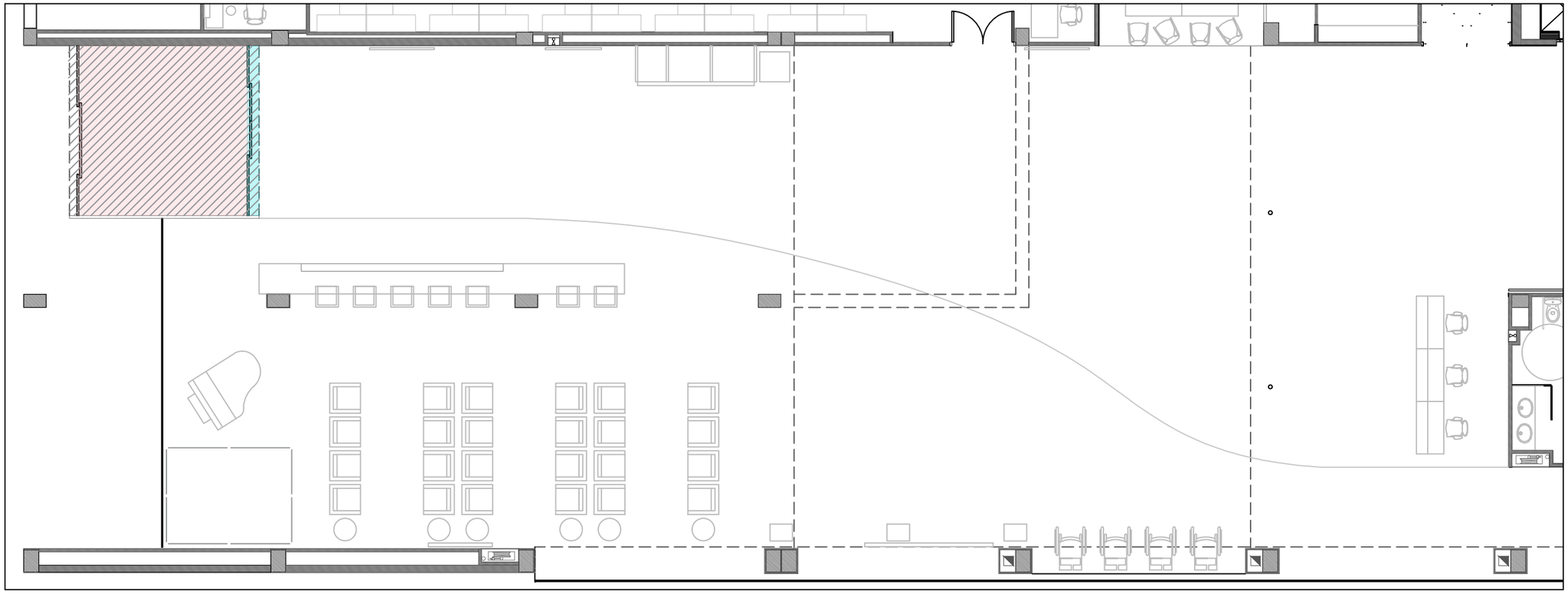
PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Enderrocs | Obra nova

05



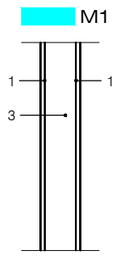
Envans | Revestiments



Paviments | Sostres

LLEGENDA ENVANS

1_ Placa de panell compacte HPL de 6mm
2_ Placa de panell compacte HPL de 10mm
3_ Perfilaria de tub d'acer de 50x50mm



LLEGENDA REVESTIMENTS

R1 Revestiment de fusta com la existent

R2 Pintat de paraments verticals

LLEGENDA PAVIMENTS

P1
Recrescut de morter
Paviment de terratzo
Rebaix, polit i abrillantat

P2
Catifa

LLEGENDA SOSTRES

Placa de panell compacte HPL de 6mm

0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

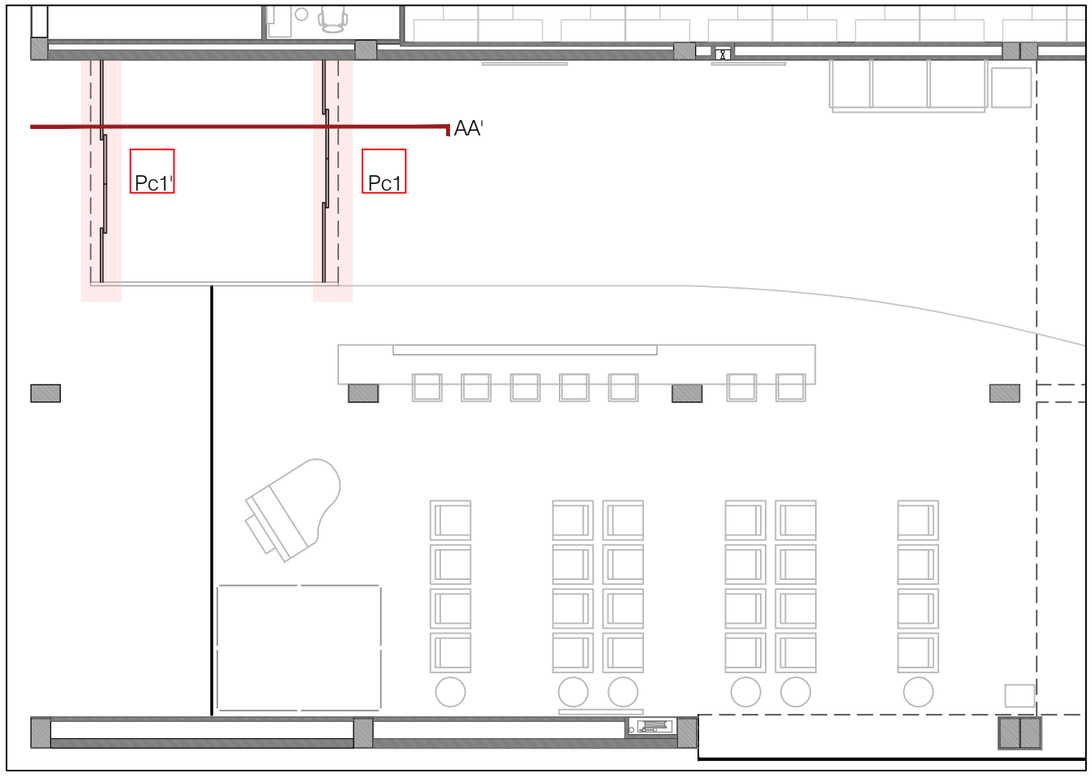
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

Acabats

06

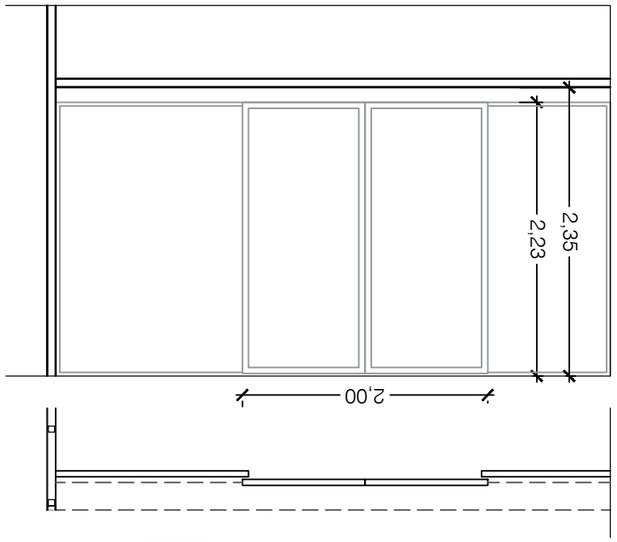


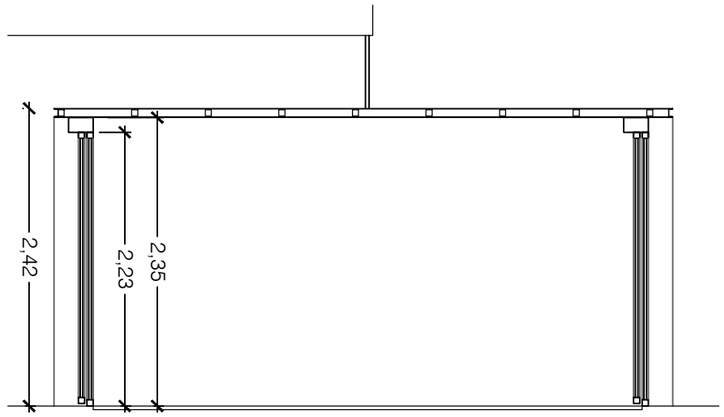
Fusteries | Planta

LLEGENDA FUSTERIES

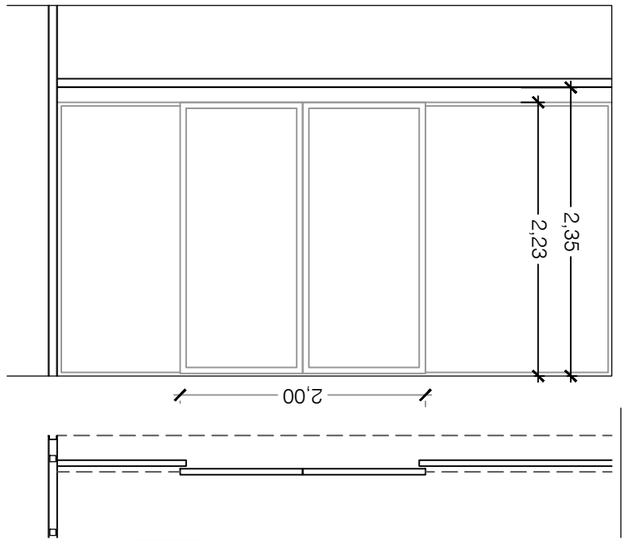
Pc1
Porta corredissa automàtica
2 fulles
2 vidres fixos
223x200cm

Pc1'
Porta corredissa automàtica
2 fulles
2 vidres fixos
223x200cm





Secció AA'



Pc1

Porta corredissa automàtica
Apertura doble lateral de dues fulles marca MANUSA
Vidres fixos
Acabat Vidre
Pas lliure 223x200cm

Pc1'

Porta corredissa automàtica
Apertura doble lateral de dues fulles marca MANUSA
Vidres fixos
Acabat Vidre
Pas lliure 223x200cm

Fusteries | Detalls

0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures I Serveis Generals | Oficina Tècnica

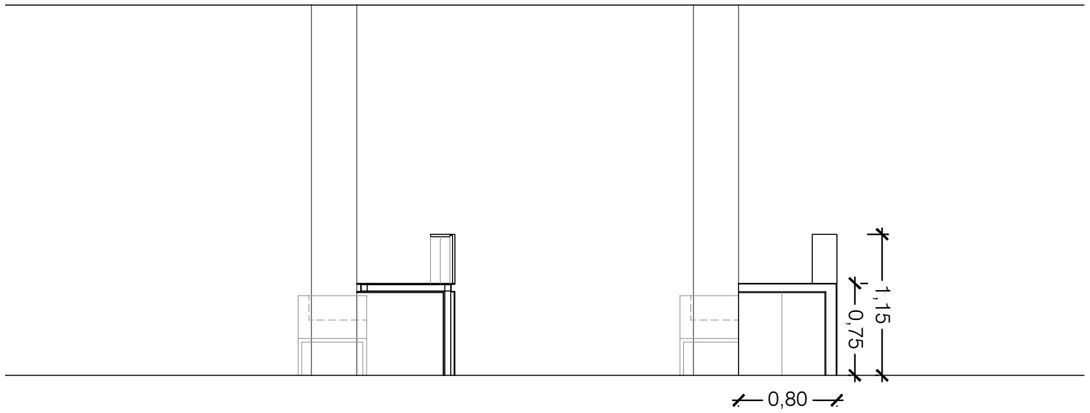
PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125 | 1:50
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

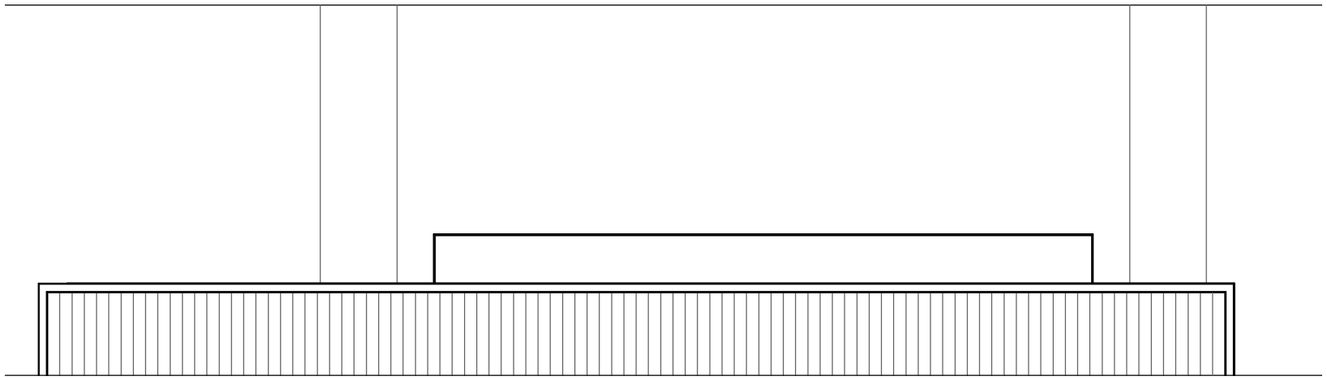
Fusteries

07

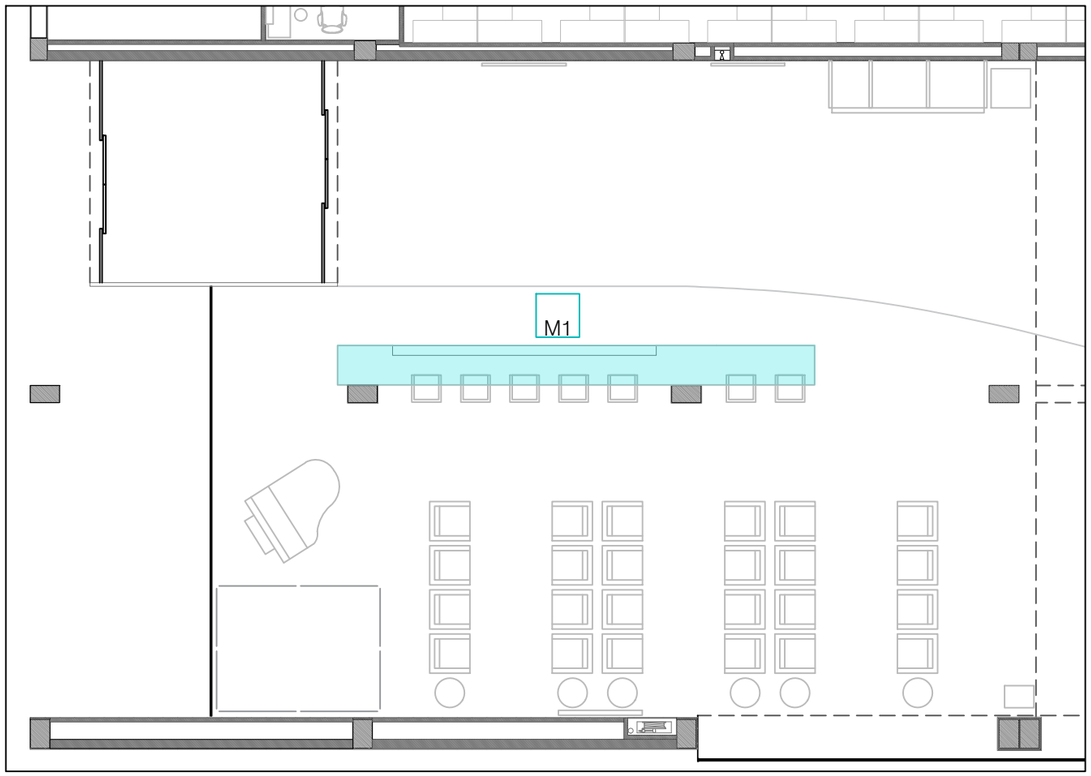
LLEGENDA MOBILIARI

M1 Moble de melamina tipus office 240x60cm

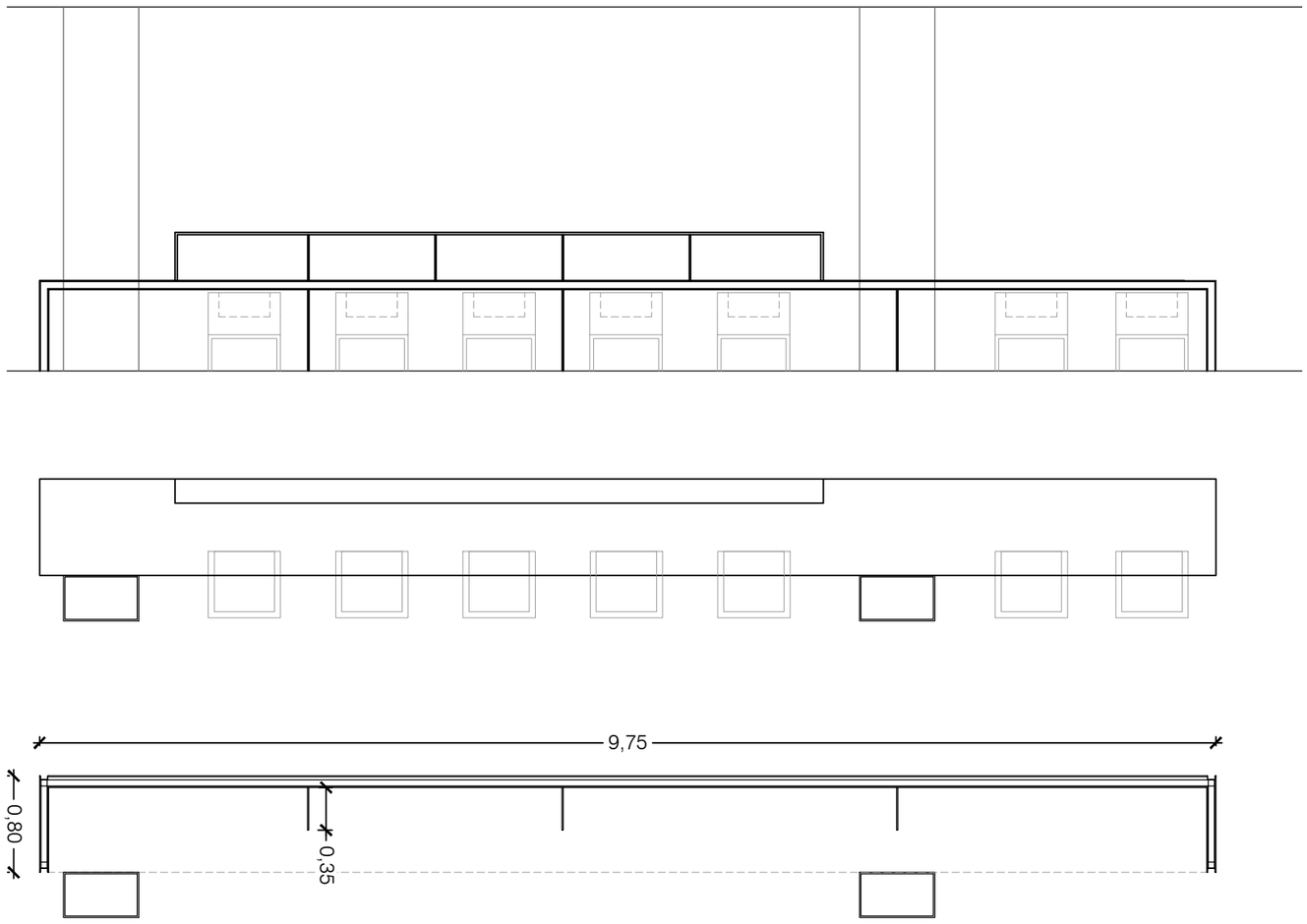




Mobiliari | Seccions



Mobiliari | Planta



0 1,25 6,25

CEX24029 - Reforma Hall CEX

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures | Serveis Generals | Oficina Tècnica

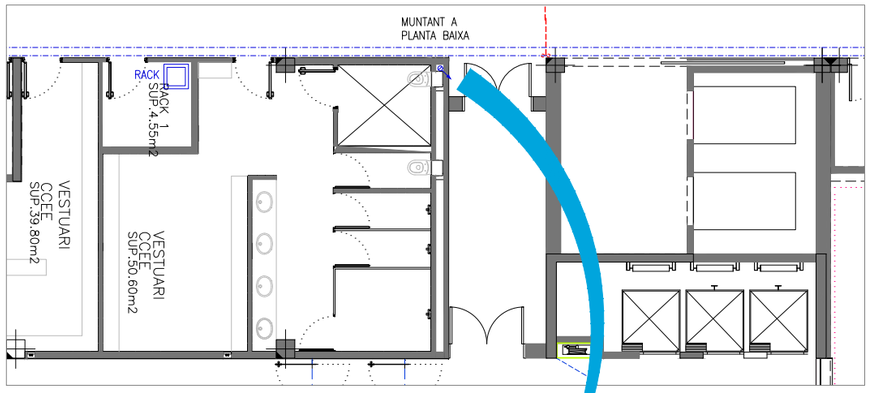
PLÀNOL : EXECUTIU _ OBRA CIVIL
ESCALA : 1:125
DATA : Abril 25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS OC

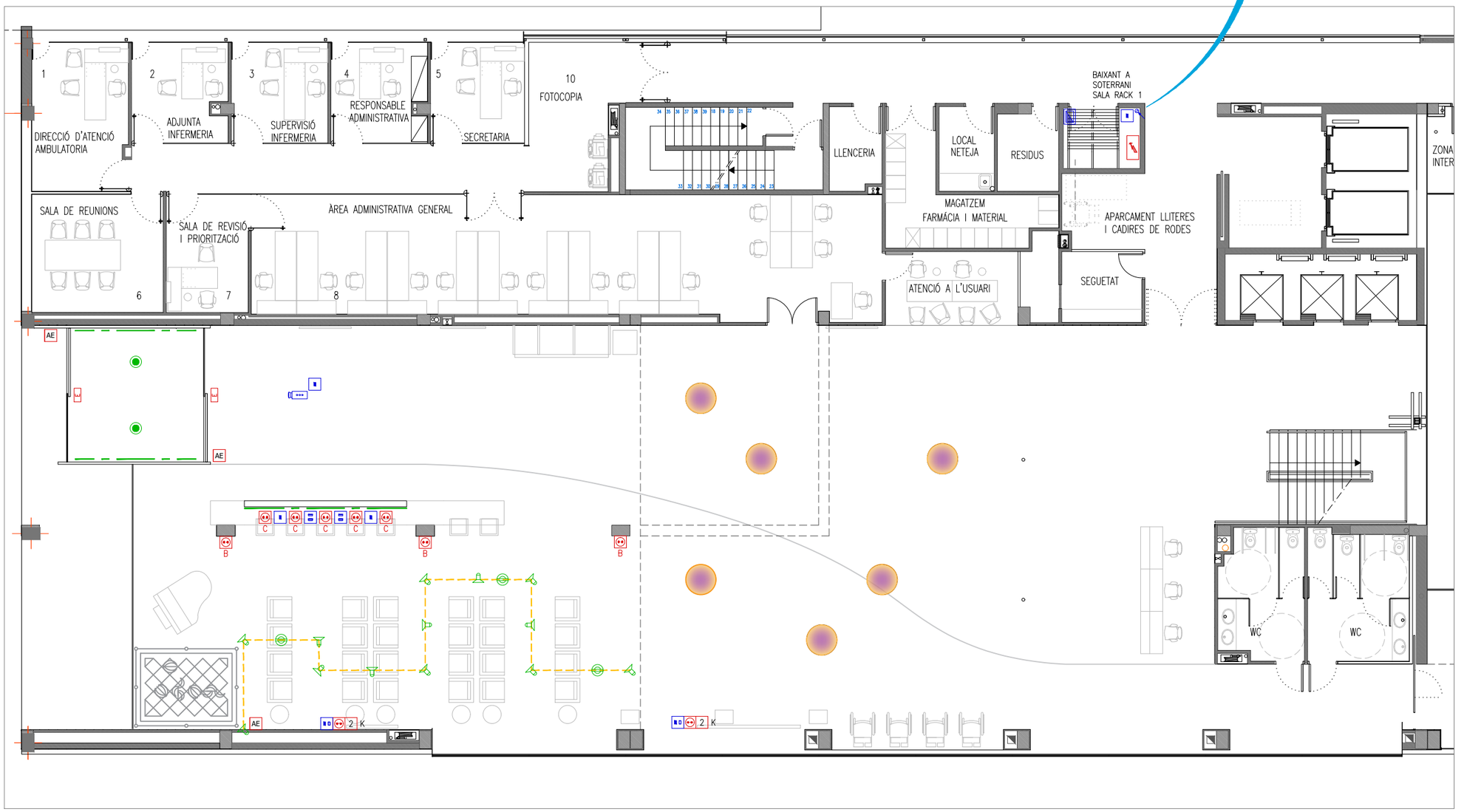
Mobiliari

08

PLANTA SOTERRANI

A	S01	S02	S03	S04	S05





	SIMBOLOGIA - FORÇA
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PRESA DE CORRENT II+T LATERAL, DE 16A
X	PRESA DE CORRENT II+T LATERAL DE 16A X UNITATS
AE	ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA 230V II C.A.
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA (PER FALS SOSTRE)
	BAIXANT

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

	SIMBOLOGIA - ENLLUMENAT
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DOWNLIGHT LED 22 W EMPOTRABLE DALI
	DOWNLIGHT ADAPTACIÓ CARRIL 8,1 W
	TIRA LED 4,8W/m
	PROJECTOR MULTIDIRECCIONAL A CARRIL 13,4W
	ESTRUCTURA LLUMINOSA SUSPESA
E	LLUM D'EMERGÈNCIA
	CARRIL TRIFÀSIC

	SIMBOLOGIA - SEGURETAT I VEU I DADES
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ROSETA SIMPLE PER DADES, 2RJ-45, CABLEJAT ESTRUCTURAT U.T.P. CATEGORIA 6A
	ROSETA DOBLE PER DADES, 2RJ-45, CABLEJAT ESTRUCTURAT U.T.P. CATEGORIA 6A, AMB ESPAI RESERVA
	ROSETA DOBLE CONNECTOR USB
	CÀMARA CTTV
	RACK
	SAFATA (PER FALS SOSTRE)
	BAIXANT
	UNITAT CONTROL D'ACCESSOS (UCA)

PLANTA BAIXA

A	B0	B1	B2	B3	B4

0 1,50 7,50

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Bellvitge Hospital Universitari
Direcció D'infraestructures | Serveis Generals | Oficina Tècnica

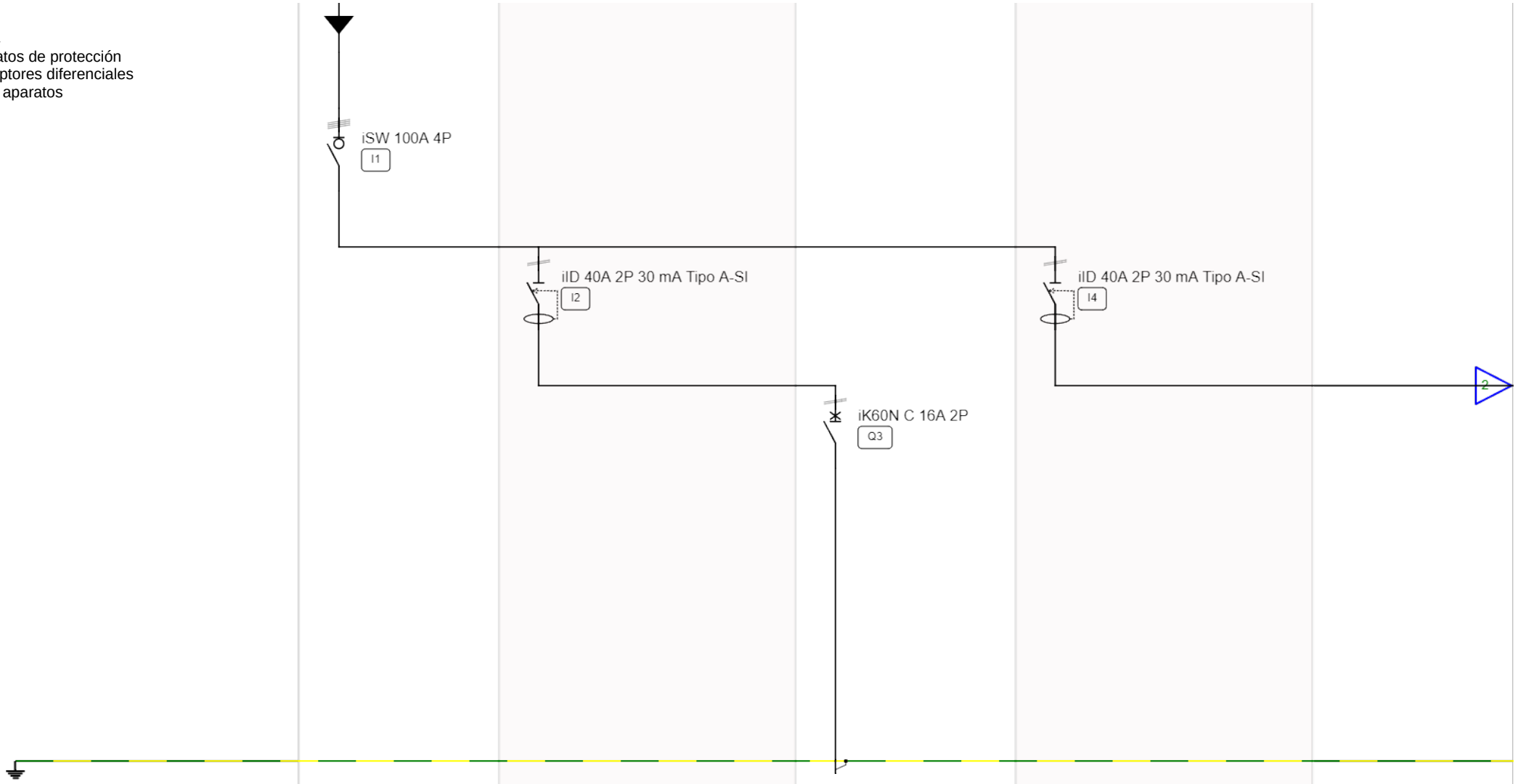
CEX - INSTAL·LACIONS

PLÀNOL : DISTRIBUCIÓ DE FORÇA, ENLLUMENAT, SEGURETAT I VEU I DADES
ESCALA : 1:150
DATA : 07.05.25
ARXIU : CEX24029- PLÀNOLS INSTAL·LACIONS

-
-
01

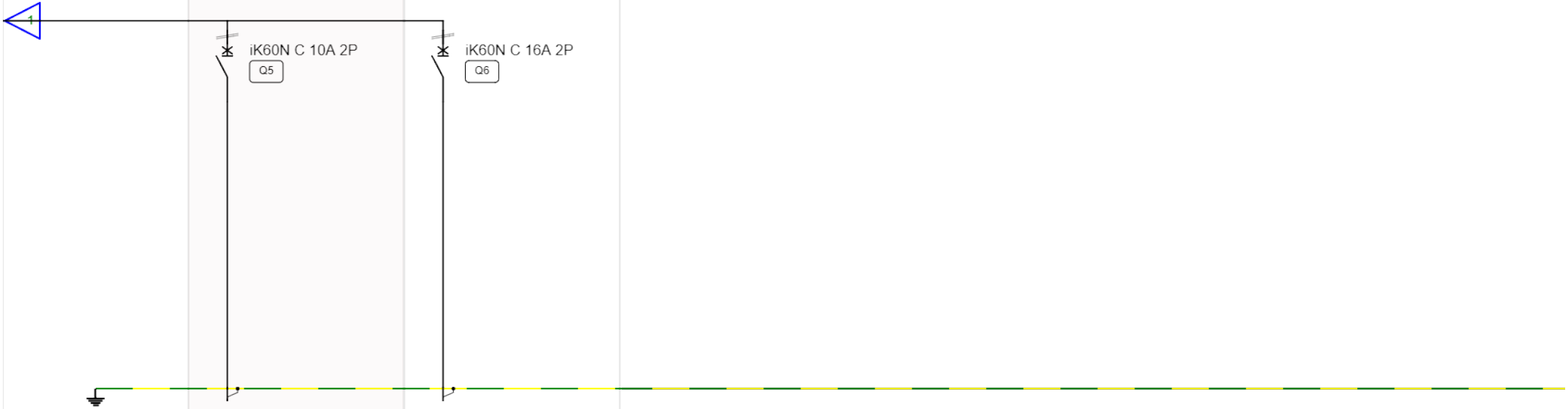
M:\DSG_HUB_OBRES_EN_CURS\CEX24029 P00 HUMANITZACIO SALA ESPERA\A - Projecte\A04 - Plànols

Leyenda
Q- Aparatos de protección
I- Interruptores diferenciales
X- Otros aparatos



Identificación del circuito				
Designación	SECCIONADOR	Diferencial FF2	T.C Circuito FF2	Diferencial portes
Sección de cable			2x2,5	
Tipo de cable				
Longitud del cable				
Material del cable				

	CEX24029	Cuadro 1		30.5.2025 (DD.MM.YYYY)	1 / 2



Identificación del circuito		
Designación	Porta automática	Porta emergència existent
Sección de cable	2x2,5	
Tipo de cable		
Longitud del cable		
Material del cable		

III PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

Serà de referència el **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS,** del Banc d'INFRAESTRUCTURES.CAT referent a Edificació en la seva versió del 15.11.17

https://infraestructures.gencat.cat/licitacions/pfw_files/cma/resources/documentacion/DG0000741629.pdf

IV ESTAT D'AMIDAMENTS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Bellvitge
Hospital Universitari

Amidament

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

1.1 Treballs previs

00.01.01 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 composat 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 emprimar 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
2	5,500	3,050		33,550	
1	5,000	3,050		15,250	
				Total m2.....:	48,800

00.01.02 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

00.01.03 ut Desmuntatge de vidre fix

Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de fulla de vidre fixa per accés provisional dels usuaris. S'inclou els mitjans auxiliar necessaris.
Mides vidre 1,60 m d'ample x 3,05 m d'alçada.

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

00.01.04 ut Desmuntatge de banc

Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de banc exterior, per interferència en la zona accés provisional dels usuaris.

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

00.01.05 ut Retirada de rètols

Desmuntatge de rètols per a posterior reaprofitament.

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.01.06 m2 Extracció de paviment de terratzo

Extracció de paviment terratzo interior i exterior, 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
Terratzo interior	1	0,120	4,500		0,540	
	2	0,140	2,150		0,602	
Peces individuals	4	0,400	0,400		0,640	
Terratzo exterior	1	2,400	4,500		10,800	
					Total m2.....:	12,582

00.01.07 ut Desmuntatge de porta i marcs

Desmuntatge de fulla de porta de vidre i extracció de mecanisme inferior.

Dimensions 1,13 x 2,25 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
	8				8,000	
					Total ut.....:	8,000

00.01.08 ut Extracció de catifa i marc

Extracció de la catifa existent i el marc metàl.lic perimetral.

Dimensions 4,22 x 2,15 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

00.01.09 m2 Desmuntatge de fals sostre

Desmuntatge de fals sostre composat de panell compacte i estructura de costelles de fusta.

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	4,500	2,550		11,475	
					Total m2.....:	11,475

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.01.10 ut Extracció de vidre i marc
Desmuntatge de fulla fixa superior de vidre i marc metàl.lic perimetral.
Dimensions 4,50 x 0,80 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

00.01.11 m2 Desmuntatge revestiment de fusta
Desmuntatge lamel.les de fusta del revestiment de 3 pilars per a posterior reaprofitament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars	6	0,790		3,050	14,457	
	6	0,470		3,050	8,601	
					Total m2.....:	23,058

00.01.12 Ut Ballesta de tancament accés públic
Subministre, col.locació i desmuntatge de ballesta de tancament accés provisional al públic de mides 3,20 m d'ample x 3,05 m d'alçada

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

1.2 Treballs de paleta

00.02.01 m2 Paviment de terratzo interior
Subministrament i col·locació de paviment de terratzo model L-450 Rubi 15/27 marca LOMAR, 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
	1	4,500	0,550		2,475	
					Total m2.....:	2,475

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.02.02 m2 Paviment de terratzo exterior

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
1	4,500	0,400		1,800	
				Total m2.....:	1,800

00.02.03 m2 Autonivellants

Subministre i col.locació de morter autonivellat tipus K 170 marca ARDEX com a regularitzador de superfície per a posterior col.locació de catifa.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	4,500	5,000		22,500	
				Total m2.....:	22,500

00.02.04 m2 Catifa

Subministre i col.locació de catifa d'alumini model ARTEMIS de 9 mm d'alçada i 69 mm d'ample acabat tèxtil marca BASMAT amb marc perimetral d'acer inoxidable encastat en el paviment.

S'inclou el perfil inicial, final això com tots els accessoris necessaris per a la seva correcta execució.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	4,500	5,000		22,500	
				Total m2.....:	22,500

00.02.05 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
1	4,500	0,550		2,475	
				Total m2.....:	2,475

1.3 Treballs de fusteria

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.03.01 m2 Envà

Subministre i col.locació d'envà composat de revestiment a dues cares amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY, resistència al foc B-s1, d0 en un gruix de 8 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm cada 50 cm fixat mitjançant sistema SIKA tack panel amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara SIKA Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel i , amb remat vertical amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	5,050	3,050		15,403	
				Total m2.....:		15,403

00.03.02 m2 Formació de cel ras

Subministre i col.locació de cel ras composat de revestiment a una cara amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY resistència al foc B-s1, d0, en un gruix de 6 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm amb remat longitudinal amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	5,050	4,500		22,725	
				Total m2.....:		22,725

00.03.03 m2 Revestiment de pilars

Revestiment de pilars amb fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars	6	0,790		3,050	14,457	
	6	0,470		3,050	8,601	
				Total m2.....:		23,058

00.03.04 ut Moble

Subministre i col.locació de moble de mides 9,75 m de llarg, 0,80 d'ample 0,75 i 1,15 m d'alçada, composat de panells compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY, resistència al foc B-s1, d0, en un gruix de 6 mm. amb estructura interior de tubs de 50x50x2 mm fixat mitjançant sistema SIKA tack panel amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara SIKA Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel.

Amb frontal de fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko amb tractament superficial de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

Segons plànol de disseny.

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.03.05 m2 Pintat de parament de fusta

Tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	5,000	3,050		15,250	
				Total m2.....:	15,250

00.03.06 m2 Esmalt sobre lames existents

Pintat de parament vertical de fusta de lamel.les , previ repàs de superfícies i fregat, capa emprimació tipus segelladora new tec primer de copolimers acrílic en base aigua i acabat amb pintura d'esmalt en base aigua setinat tipus new tec esmalte satin marca ARTIC en dos capes, color blanc

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	7,600	1,900		14,440	
1	11,100	3,150		34,965	
1	6,900	1,850		12,765	
1	10,000	3,050		30,500	
8	0,700	1,180		6,608	
4	1,030	1,180		4,862	
				Total m2.....:	104,140

1.4 Portes automàtiques

00.04.01 ut Porta corredissa automàtica

Porta corredissa automàtica tipus VISIO+125 central(amb fulla emmarcada sos A44-S4)marca MANUSA.
Mides total 4,50 x 2,35 m pas lliure ample 2,05 i 2,23 m d'alçada, obertura central, fulles tipus A44-S4. Visio+ 125. IoT. Composada de:
Quatre fulles les dues central corredisses i les dues laterals fixes abatibles en cas d'emergencia.
Operador corredissa VISIO+ 125 (XL) Inclou pany automàtic amb desbloqueig visio+ 125, suplement tall 5 perfils (230)
Fulles fixes antipànic A44-S4
Fulles corredisses antipànic A44-S4.
Fusteria d'alumini de 44mm de secció, emmarcada perimetral per a vidre de fins a 12mm) en víes d'evacuació, permet el seu abatiment en cas de emergència. (L)

2,00 Pack suspensió fulla fixa VISIO(baix llinda) (XL)
2,00 Pack pas libre operador VISIO-125 (XL)
4,00 Muntatge estructural: Perfil d'alumini extrüt de 120mmx50mm,
accessoris per ancoratge i tapa tipus clip. (S)
Instal.lació porta corredissa
Interface I/O programable VISIO
Clau GC-K(encastada)
2 Sensors detecció + seguretat DDS-B(híbrid no supervisat) :Tecnologia dual (infrarojos + microones)funcions activació i detecció seguretat en
zona de tanca de fulles.
2,00 Sensors seguritat DDS-S: (infrarojos supervisat)
Selector Optima+ negre :Permet seleccionar el mode de
funcionamient:5. modes: Obert. Tancant, Solament sortida, Automàtic i obertura reduïda. Menú per a connexió Wifi y bloqueig per PIN
Vidres laminats 10=5+5(transparent):Cantell polits

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1,00 Biga autoportant VISIO-125 de H125 W50(perfil, pas lliure, fixació lateral.

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

1.5 Senyalètica

00.05.01 PA Senyalètica

Treballs de senyalització en el ambit general de l'edifici de Consultes externes amb disseny i execució per l'empresa CHISPUM segons el pla director de senyalistica i humanització de l'Hospital per un import de sense iva de 18.725.

Total PA.....: 1,000

1.6 Mobiliari

00.06.01 ut Cadira

Cadira de col·lectivitats en polipell MODEL HERGO ARIES 1: Estructura de tub d'acer pintat amb pols. Seient i respatller en material de poliuretà integrat o polipropilè injectat. Amb braços i 4 potes. Colors a definir per la DF.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
14				14,000	
				Total ut.....:	14,000

00.06.02 ut Butaca

Butaca model QUADRUM-1P marca SISTEMAS LIMÒBEL, amb estructura interior de fusta massissa recoberta amb goma espuma de poliuretà d'alta densitat. Les potes estan integrades en una estructura rectangular de tub d'acer que emmarca tot el perímetre, acabat en epoxi gris, Negre, Blanc o Cromat a escollir. Seient i respatller fabricat en espumes de poliuretà d'alta densitat. Tapissat Simil pell acabat a escollir. De mides 80x82x77 cm.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
26				26,000	
				Total ut.....:	26,000

00.06.03 ut Tauleta

Tauleta model ROL marca MOBEL LINEA diàmetre 60cm. Alçada 45-50cm. Tauler d'aglomerat acabat en laminat de mitja densitat (melamina) a dues cares. Estructura i potes metàl·liques. Color a escollir per la DF

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
12				12,000	
				Total ut.....:	12,000

1.7 Ajudes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 1 Obra Civil i Arquitectura

00.07.01 PA Ajudes ram paleteria

Ajudes de paleta per al muntatge, desmuntatge i retirada de instal.lacions, conductes, cablejat, etc., a màxim 6 m d'alçària. Inclou retirada, separació, transport, gestió de residus, taxes abocador, amb mitjans manuals i mecànics.

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

2.1 Treballs previs

KTP00001 Ut Treballs desmuntatge instal.lacions existents
Treballs de desmuntatge de les instal.lacions existents. Els treballs inclouen la recuperació i aprofitament dels elements que es determinin des de l'oficina tècnica del HUB.

Total Ut.....: 1,000

2.2 Electricitat

2.2.1 Força

KG3SU015 Ut Alimentació directa a EQUIP cable 3F 2,5mm2
Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3F 2,5mm2. 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) 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
Portes automatiques	2				2,000	
					Total Ut.....:	2,000

KG63AR01 Ut Presa de corrent encastada, color blanc, tipus Schuko, 16 A 250 V
Subministrament i instal·lació de presa de corrent bipolar tipus Schuko amb protecció contra contacte JUNG LS 990, color blanc alpí, o color a definir per la DF, 10A/250V, encastat. Inclou:

- Presa de corrent bipolar tipus Schuko amb protecció contra contacter. Ref: LS 1521 KI WW
- Marc simple. ref. LS 981 WW
- Caixa universal per encastar mecanismes

Totalment muntada i funcionant.

Inclou part proporcional d'elements per instal.ació, i posada en marxa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Endolls en taulell	5				5,000	
Endolls distribuits	3				3,000	
Endolls pantalles visualització	4				4,000	
					Total Ut.....:	12,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KG6Y3000 Ut Alimentació a presa de corrent simple/multiple
Alimentacio 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/rigid classe m1 (une 23-727-90) de proteccio 7 o 9, des de caixa de derivacio aillant IP.55 amb tapa cargolada i entrades elastiques o racord roscats i part proporcional de linia des de quadre de zona amb conductorss/une RZ1 0,6/1 kv, tub de pvc rigid i caixes segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersio en calent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Endolls en taulell	5				5,000	
Endolls distribuits	3				3,000	
Pantalles visualització	4				4,000	
					Total Ut.....:	12,000

KG6JNG171 Ut Carregador USB
Subministrament i instal.lació de mecanisme carregador USB, execució encastada, marca JUNG model USB21-2, amb placa en color blanc alpí o color a definir per DF, fixat al parament/moble, connectat i provat per a la posada en servei.

Totalment muntat i funcionant.

Inclou part proporcional d'elements per instal.ació, i posada en marxa.

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

2.2.2 Enllumenat

KG23R815 ml Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+mu...
Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Total ml.....: 100,000

KH61RE51 Ut Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i grau de protecció IP43, superfíci...
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 superficie.
Marca/model: Duisa/D-ECOLD 150-2

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

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KH2L8002 Ut 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 luminos L70 >30.000 h a 25ºC.
- Vida útil 30.0000h

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
2				2,000	
				Total Ut.....:	2,000

KIE020001 ml Carril trifassic suspés blanc

Subministrament, transport, muntatge i posada en servei d'un sistema complet de carril trifàsic, lacat blanc, suspès per a la distribució d'energia elèctrica a 230 V / 50 Hz, en compliment estricte amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions tècniques complementàries corresponents.

El sistema permetrà una distribució segura, flexible i modular d'energia, preparat per alimentar línies d'il·luminació.
El carril trifàsic estarà construït amb cos d'alumini extrudit i conductors interns de coure, aïllats i encapsulats, amb grau de protecció mínim IP20 (o superior segons el cas), i capacitat per a intensitats mínimes de 16 A per fase.

El subministrament inclourà tots els elements necessaris per a una instal·lació completa i operativa, entre ells:

Trams rectes de carril trifàsic (amb neutre i presa de terra integrats).
Terminal d'alimentació (inici de línia).
Terminal final amb tancament aïllant (fi de línia).
Derivacions en angle (codals de 90°) per a canvis de direcció horitzontals o verticals.
Derivacions en T o en creu, segons recorregut projectat.
Juntes d'unió entre trams, garantint la continuïtat elèctrica i mecànica.
Sistemes de suspensió: varilles roscades, perfils auxiliars, brides, mènsules i altres elements d'anclatge compatibles amb la tipologia estructural de l'edificació.
Accesoris de fixació, proteccions elèctriques, etiquetatge i senyalització segons normativa.
Preses de connexió o derivació (plug-in) per a alimentació de punts concrets.

L'execució comprendrà el muntatge mecànic, connexió elèctrica, fixació, alineació i comprovació mitjançant proves de continuïtat, d'aïllament i de seguretat, amb compliment de les ITCs-BT corresponents (especialment BT-19, BT-20 i BT-21 del REBT), i deixant el sistema totalment operatiu.

Total ml.....: 45,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KIL040001 ml Perfil alumini per tira de led i difussor opal
Subministrament i instal·lació de perfil d'alumini anoditzat per empotrar en moble, amb difusor opal de policarbonat, preparat per allotjar tira de LED (tipus 12/24VDC).

El perfil serà de tipus encastable, amb aletes o ales de suport per a fixació estable, i de dimensions adequades al moble (aprox. 17x8 mm o segons projecte).

Inclou:

Perfil d'alumini de longitud variable (normalment trams de 2 m tallats a mida).

Difusor translúcid o opal (efecte soft, antienlluernament).

Tapes d'acabat laterals i clips de subjecció o encastament.

Tall a mida, mecanitzat (si cal) i col·locació dins de ranura practicada al moble.

Fixació per pressió o adhesiu, segons especificacions del fabricant del mobiliari.

Neteja final i comprovació d'encaix i alineació.

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

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 luminos L70 >35.000 h a 25ºC.
- Vida útil 30.0000h

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KG6Y1000 Ut 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
Llums emergència	2				2,000	
				Total Ut.....:		2,000

KG6Y0000 Ut 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
Enllumenat ornamental	6				6,000	
Enllumenat zona cadires	1				1,000	
Enllumenat tira de LED moble	1				1,000	
Enllumenat zona pas portes automatiques	1				1,000	
Enllumenat tira led entrada	1				1,000	
				Total Ut.....:		10,000

KHV2D001 Ut Integració sistema de control enllumenat
Treballs per a la integració en l'scada de l'hospital de la nova instal.lació d'enllumenat, vinculat al control horari i programació existent.

Incloent hores d'enginyeria, i elements de control necessaris per la correcta instal.lació i funcionament.

Total Ut.....: 1,000

KHPL01001 Ut Downlight per adaptacio a carril trifasic
Downlight per adaptar a carril trifàsic universal model KOMBIC 100 TK. Cos fabricat en extrusió de
alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de
brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat de color blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat a
injecció dalumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs.
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució
Marca Lamp model KOMBIC 100 TK.

	Uts.				Parcial	Subtotal
Sala [A]	3				3,000	
				Total Ut.....:		3,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KHPL01002 Ut Projector multidireccional a carril

Projector multidireccional a carril HANCE G2 TRACK 220 1000. Permet un gir de 355 º i una inclinació de
fins a 85 º. Cos fabricat en injecció d'alumini per a una gestió tèrmica correcta. Cèrcol antienlluernament en injecció de
policarbonat negre. Reflector de policarbonat flood 35 º. LED COB, amb temperatura de color 3000K i CRI80. Equip electrònic ON OFF incorporat.
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució

Marca Lamp model:HANCE G2 TRACK 220 1000,

	Uts.	Parcial	Subtotal
Sala [A]	13	13,000	
		Total Ut.....:	13,000

KHPL01003 Ut Estructura de superfície per suspendre o adossar

Estructura de superfície per suspendre o adossar model FIL45 CORNER CORB SUD R545. Fabricada a
extrusió dalumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb
temperatura de 3000K amb CRI80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43, excepte en instal·lació
suspesa que passa a ser IP20, IK07. Classe d´aïllament.
Inclou : Sistemes de suspensió i altres elements d'anclatge compatibles amb la tipologia estructural de l'edificació.
Accesoris de fixació, proteccions elèctriques, etiquetatge i senyalització segons normativa.
Elemnts de connexió o derivació per a alimentació de punts concrets
Marca Lamp model FIL45 CORNER CORB SUD R545

	Total Ut.....:	24,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KY0ZVC04 Ut Mitjans auxiliars per treballs en alçada
Instal·lació, muntatge, desmuntatge i lloguer de torreta mòbil tubular homologada d'alumni,model UNILIGERO 2P marca LAYHER amb estabilitzadors fabricada segons la normativa europea HD-1000 i les UNE-12810 1/2 i UNE 12811 1/2/3, amplada per a un alçada de treball màxima de 4,30 m.
S'inclou tots els mitjans de protecció i seguretat.
Seguint les disposicions contemplades en les normatives de seguretat i salut.

La partida inclou:

Transport a obra, muntatge i desmuntatge del mitjà auxiliar.

Inspeccions periòdiques i manteniment durant l'ús.

Personal tècnic qualificat per al muntatge i supervisió.

Senyalització provisional i elements de protecció segons la normativa vigent.

Compliment de la normativa de seguretat i salut laboral (RD 1215/1997 i RD 2177/2004, entre d'altres).

Coordinació amb la resta de treballs a realitzar a l'interior.

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

2.2.3 Quadres

KG1EU900B u Modificació quadre general de planta
Modificació del quadre general de planta dotant-lo dels circuits necessaris per donar subministrament a:

Inclou

- Proteccions nous circuits elèctric per a donar servei a la instal.lació d'enllumenat.
- Protecció electrica portes automàtiques
- Nous circuits que alimentaran els diferents endolls.
- Protecció UCA

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10.000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, quadripolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal,

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Tota l'aparamenta serà SCHNEIDER.

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

Abans d'implementar les modificacions, l'adjudicatari haurà de presentar el disseny i l'esquema unifilar del quadre per a l'aprobació de l'HUB.

Total u.....: 1,000

KG000001 Legalització instal.lació elèctrica

Treballs tècnics i gestions administratives necessàries per a la legalització d'una instal·lació elèctrica de baixa tensió (BT), segons normativa vigent del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i d'acord amb els requeriments de la Direcció General d'Energia i Mines de la Generalitat de Catalunya.

Inclou:

Visita tècnica per a la presa de dades i comprovació de la instal·lació.
Redacció i lliurament de la Memòria Tècnica de Disseny (MTD).
Elaboració i tramitació del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) mitjançant l'aplicació telemàtica del Canal Empresa.
Pagament de taxes i drets d'inscripció al Departament competent.
Assistència i resposta a possibles requeriments de l'Administració.
Lliurament del butlletí oficial al client
Lliurament de tota la documentació en format digital.

Total .....: 1,000

2.3 Veu i Dades.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

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 documentacio al HUB.

MARCA/MODEL: BRAND-REX / Cat6A 23 AWG U/UTP 4 Pair LSF/OH o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal.lació en moble	2				2,000	
Camara CCTV	1				1,000	
Pantalles visualització	2				2,000	
UCA	1				1,000	
					Total u.....:	6,000

KP7ZU010 u Panell repartidor 19´´

Subministrament i instal.lació de panell modular 19´´, 1U, 24 ports RJ45, buit, amb ancoratge Keystone per als connectors RJ45, suport posterior integrat per a embridar els cables individualment i evitar possibles trencaments degut a la tensió als parells, pasafils, amb portaetiquetes extraïble que permet la inserció d'etiquetes impreses i amb augment de la imatge per a fàcil lectura de les etiquetes, color negre.

MARCA/MODEL: Brand-Rex/Leviton o equivalent.

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

Total u.....: 1,000

KP63AR01 Ut Presa Veu i Dades doble

Subministrament i instal·lació de mecanisme per 2 punts de veu i dades.
Mecanismes JUNG LS 990 color blanc alpí / vermell (color a confirmar per HUB previa instal·lació), inclou 2 preses RJ45 amb finestra protecció, amb materials auxiliars, totalment muntat i connectat.
Preses de V/D (2D)
- Placa central per preses RJ45 modulars universal. Ref: LS 1969-1 NA WE WW
- Marc simple. ref. LS 981 WW
- Caixa universal per encastar mecanismes
Totalment muntada i funcionant.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pantalles visualització	2				2,000	
Instal.lació moble	1				1,000	
					Total Ut.....:	3,000

2.4 Contraincendis

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KM1Y1902 u Punt de connexionat de mòdul a central detecció

Punt de connexionat de mòdul des de central de detecció d'incendis amb cable 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.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
mòdul portes automatiques	1				1,000	
Total u.....:						1,000

KM17U040 Ut Modul direccionable 4 sortides analogic

Subministrament i instal.lació de mòdul de control direccionable de 4 sortides. Mòdul de sortida amb 4 relés lliures de tensió que proporciona un contacte NA/C/NC per a cada relé.

Ocupa quatre direccions de mòdul dins del llaç.

Precisa d'alimentació externa de 24 VDC (conforme EN 54:18 i CE). Inclou font d'alimentació amb les seves corresponents bateries, part proporcional de canalització i cable KAL61A i programació des de la central d'incendis analògica de GE Security de les sèries KSA700 i FP1500.

Al mòdul es connectarà la porta amb control d'accessos, els retenidors electromagnètics de la porta RF i la comporta tallafoc.

Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / KAL734C 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).

Total Ut.....: 1,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KM17U060 Ut Mòdul direccionable amb entrada lògica
Mòdul direccionable dissenyat per a integrar-se en sistemes de detecció d'incendis, permetent la connexió d'un contacte d'alarma tècnica. Ofereix dos nivells d'alarma i supervisió de la línia, sent adequat per a aplicacions que requereixen el monitoratge d'entrades externes. Amb alimentació per mitjà de font externa de 24 Vcc.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / KAL760 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.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				Total Ut.....:	1,000

2.5 Seguretat

KG1AU050 Ut Armari p/quadre distribució metàl·lic
Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau.

Dins l'armari metal·lic tipus himmel s'instal·larà la UCA i tots els seus elements, segons s'especifica a la memòria tècnica. Amb unes dimensions adequades per allotjar tots els elements necessaris, incloent-hi una placa metàl·lica interior per al muntatge dels equips. L'armari haurà d'incorporar canals per a l'entrada de cables, així com un carril DIN per a la fixació dels diferents dispositius.

MARCA/MODEL SCHNEIDER/

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

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KMP20001 Ut Unitat per al control d'accesos.
Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos i integració de senyals, amb control sobre 4 lectors i 4 relés d'obertura de portes. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de 10 entrades i 6 sortides per relé.

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 classe 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. El sistema s'ha de conectar al interface de la porta automática, perque es pugui fer la maniobra d'obertura per horari o poder obrir directamente a través del scada Dassnet de Dorlet.

Marca/Model: DORLET/UCA ASD/4 ref D1221001 o equivalent.

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
Per donar servei portes automatiques						
					Total Ut.....:	1,000

KMP80003 Ut Bateria Plom Acid
Subministrament i instalació de bateria de plom àcid 12V 5A.

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 classe 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.

MARCA/MODEL: HONEYWELL/SL/YA-NP712

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

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 2 Instal.lacions

KPA11002 Ut Camara de videovigilancia digital
Subministrament i instal.lacio de

CÁMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 2MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2347G3-LIS2UY/SL
Minidomo IP D&N 1/2.8´´ CMOS Scan progresivo 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.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: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE. Medidas: 153.4×133.1 mm. MINI DOMO dia / nit QND-7030R lent de 6.0 mm, IR, PoE / 12VDC, 120dB Veritable WDR, detecció de desenfocament, vista de passadís, àudio unidireccional i ranura per targeta SD (SD / SDHC / SDXC de fins a 128 GB). .

MARCA/MODEL HIKVISION/DS-2CD2347G3-LIS2UY/SL

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

Total Ut.....: 1,000

KPAZU010 Ut Llicencia
Llicència Milestone Xprotect Enterprise
Inclòs programació i assistencia per part de l'empresa mantenidora de la instal.lacio en l'Hospital en el moment de l'execució de l'obra.

Total Ut.....: 1,000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Capítol 3 Segurat i Salut

07.01 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.

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

V PRESSUPOST.

Bellvitge
Hospital Universitari

Pressupost

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 composat 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 emprimar 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
	2	5,500	3,050		33,550	
	1	5,000	3,050		15,250	
						48,800

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	48,800	48,00	2.342,40

1.1.2 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	282,57	282,57

1.1.3 Ut Desmuntatge de vidre fix

Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de fulla de vidre fixa per accés provisional dels usuaris.
S'inclou els mitjans auxiliar necessaris.
Mides vidre 1,60 m d'ample x 3,05 m d'alçada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	2,000	355,35	710,70

1.1.4 Ut Desmuntatge de banc

Desmuntatge, aplec i posterior muntatge de banc exterior, per interferència en la zona accés provisional dels usuaris.

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

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	1,000	140,48	140,48

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

1.1.5 Ut Retirada de rètols

Desmuntatge de rètols per a posterior reaprofitament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
						3,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	3,000	20,00	60,00

1.1.6 M2 Extracció de paviment de terratzo

Extracció de paviment terratzo interior i exterior, 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
Terratzo interior	1	0,120	4,500		0,540	
	2	0,140	2,150		0,602	
Peces individuals	4	0,400	0,400		0,640	
Terratzo exterior	1	2,400	4,500		10,800	
						12,582

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	12,582	15,86	199,55

1.1.7 Ut Desmuntatge de porta i marcs

Desmuntatge de fulla de porta de vidre i extracció de mecanisme inferior.
Dimensions 1,13 x 2,25 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
	8				8,000	
						8,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	8,000	30,00	240,00

1.1.8 Ut Extracció de catifa i marc

Extracció de la catifa existent i el marc metàl.lic perimetral.
Dimensions 4,22 x 2,15 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

		Amidament	Preu	Import
	Total ut .....:	1,000	120,00	120,00

1.1.9 M2 Desmuntatge de fals sostre

Desmuntatge de fals sostre composat de panell compacte i estructura de costelles de fusta.
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	4,500	2,550		11,475	
						11,475

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	11,475	15,00	172,13

1.1.10 Ut Extracció de vidre i marc

Desmuntatge de fulla fixa superior de vidre i marc metàl.lic perimetral.
Dimensions 4,50 x 0,80 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	60,00	60,00

1.1.11 M2 Desmuntatge revestiment de fusta

Desmuntatge lamel.les de fusta del revestiment de 3 pilars per a posterior reaprofitament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars	6	0,790		3,050	14,457	
	6	0,470		3,050	8,601	
						23,058

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	23,058	25,00	576,45

1.1.12 Ut Ballesta de tancament accés públic

Subministre, col.locació i desmuntatge de ballesta de tancament accés provisional al públic de mides 3,20 m d'ample x 3,05 m d'alçada

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

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	600,00	600,00

Total subcapítol 1.1.- Treballs previs: 5.504,28

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

1.2.- Treballs de paleta

1.2.1 M2 Paviment de terratzo interior

Subministrament i col·locació de paviment de terratzo model L-450 Rubi 15/27 marca LOMAR, 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
	1	4,500	0,550		2,475	
						2,475

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	2,475	46,35	114,72

1.2.2 M2 Paviment de terratzo exterior

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
	1	4,500	0,400		1,800	
						1,800

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	1,800	46,35	83,43

1.2.3 M2 Autonivellants

Subministre i col.locació de morter autonivellat tipus K 170 marca ARDEX com a regularitzador de superfície per a posterior col.locació de catifa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	4,500	5,000		22,500	
						22,500

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	22,500	15,00	337,50

1.2.4 M2 Catifa

Subministre i col.locació de catifa d'alumini model ARTEMIS de 9 mm d'alçada i 69 mm d'ample acabat tèxtil marca BASMAT amb marc perimetral d'acer inoxidable encastat en el paviment.
S'inclou el perfil inicial, final això com tots els accessoris necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	4,500	5,000		22,500	
						22,500

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	22,500	49,00	1.102,50

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

1.2.5 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
	1	4,500	0,550		2,475	
						2,475

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	2,475	17,00	42,08

Total subcapítol 1.2.- Treballs de paleta: 1.680,23

1.3.- Treballs de fusteria

1.3.1 M2 Envà

Subministre i col.locació d'envà composat de revestiment a dues cares amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY, resistència al foc B-s1, d0 en un gruix de 8 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm cada 50 cm fixat mitjançant sistema SIKA tack panel amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara SIKA Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel i , amb remat vertical amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	5,050	3,050		15,403	
						15,403

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	15,403	380,00	5.853,14

1.3.2 M2 Formació de cel ras

Subministre i col.locació de cel ras composat de revestiment a una cara amb panell compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY resistència al foc B-s1, d0, en un gruix de 6 mm. amb estructura interior de tub de 50x50x2 mm amb remat longitudinal amb perfil omega, de mides 70 x 17 mm amb ales per rematar el panell compacte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	5,050	4,500		22,725	
						22,725

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	22,725	200,50	4.556,36

1.3.3 M2 Revestiment de pilars

Revestiment de pilars amb fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

Pilars	6	0,790		3,050	14,457	
	6	0,470		3,050	8,601	
						23,058

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	23,058	120,00	2.766,96

1.3.4 Ut Moble

Subministre i col.locació de moble de mides 9,75 m de llarg, 0,80 d'ample 0,75 i 1,15 m d'alçada, composat de panells compacte de laminat HPL model REYSIPUR marca POLYREY, resistència al foc B-s1, d0, en un gruix de 6 mm. amb estructura interior de tubs de 50x50x2 mm fixat mitjançant sistema SIKA tack panel amb emprimació SIKA primer 204 N, cinta adhesiva de doble cara SIKA Tack panel 3 i massilla estructural SIKA Tack Panel.
Amb frontal de fusta d'encadellat de delgues de fusta massissa dura tipus d'Iroko amb tractament superficial de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.
Segons plànol de disseny.

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

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	1,000	12.000,00	12.000,00

1.3.5 M2 Pintat de parament de fusta

Tractament superficial amb un fregat eliminant les pintures existents fins arribar a la fusta original en bon estat, l'aplicació de capa de fons tipus CETOL BLX PRO TOP i un acabat amb dues mans de CETOL BLX PRO TOP color.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	5,000	3,050		15,250	
						15,250

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	15,250	32,00	488,00

1.3.6 M2 Esmalt sobre lames existents

Pintat de parament vertical de fusta de lamel.les , previ repàs de superfícies i fregat, capa emprimació tipus segelladora new tec primer de copolimers acrílic en base aigua i acabat amb pintura d'esmalt en base aigua setinat tipus new tec esmalte satin marca ARTIC en dos capes, color blanc

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	7,600	1,900		14,440	
	1	11,100	3,150		34,965	
	1	6,900	1,850		12,765	
	1	10,000	3,050		30,500	
	8	0,700	1,180		6,608	
	4	1,030	1,180		4,862	
						104,140

	Amidament	Preu	Import
Total m2 .....:	104,140	27,00	2.811,78

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

Total subcapítol 1.3.- Treballs de fusteria: 28.476,24

1.4.- Portes automàtiques

1.4.1 Ut Porta corredissa automàtica

Porta corredissa automàtica tipus VISIO+125 central(amb fulla emmarcada sos A44-S4)marca MANUSA.
Mides total 4,50 x 2,35 m pas lliure ample 2,05 i 2,23 m d'alçada, obertura central, fulles tipus A44-S4. Visio+ 125. IoT. Composada de:
Quatre fulles les dues central corredisses i les dues laterals fixes abatibles en cas d'emergencia.
Operador corredissa VISIO+ 125 (XL) Inclou pany automàtic amb desbloqueig visio+ 125, suplement tall 5 perfils (230)
Fulles fixes antipànic A44-S4
Fulles corredisses antipànic A44-S4.
Fusteria d'alumini de 44mm de secció, emmarcada perimetral per a vidre de fins a 12mm) en víes d'evacuació, permet el seu abatiment en cas de emergència. (L)

2,00 Pack suspensió fulla fixa VISIO(baix llinda) (XL)
2,00 Pack pas libre operador VISIO-125 (XL)
4,00 Muntatge estructural: Perfil d'alumini extrüt de 120mmx50mm,
accessoris per ancoratge i tapa tipus clip. (S)
Instal.lació porta corredissa
Interface I/O programable VISIO
Clau GC-K(encastada)
2 Sensors detecció + seguretat DDS-B(híbrid no supervisat) :Tecnologia dual (infrarojos + microones)funcions activació i detecció seguretat en
zona de tanca de fulles.
2,00 Sensors seguritat DDS-S: (infrarojos supervisat)
Selector Optima+ negre :Permet seleccionar el mode de
funcionamient:5. modes: Obert. Tancant, Solament sortida, Automàtic i obertura reduïda. Menú per a connexió Wifi y bloqueig per PIN
Vidres laminats 10=5+5(transparent):Cantell polits
1,00 Biga autoportant VISIO-125 de H125 W50(perfil, pas lliure, fixació lateral.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	2,000	8.516,92	17.033,84

Total subcapítol 1.4.- Portes automàtiques: 17.033,84

1.5.- Senyalètica

1.5.1 Pa Senyalètica

Treballs de senyalització en el ambit general de l'edifici de Consultes externes amb disseny i execució per l'empresa CHISPUM segons el pla director de senyalistica i humanització de l'Hospital per un import de sense iva de 18.725.

	Amidament	Preu	Import
Total PA .....:	1,000	18.725,00	18.725,00

Total subcapítol 1.5.- Senyalètica: 18.725,00

1.6.- Mobiliari

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

1.6.1 Ut Cadira

Cadira de col·lectivitats en polipell MODEL HERGO ARIES 1: Estructura de tub d'acer pintat amb pols. Seient i respatller en material de poliuretà integrat o polipropilè injectat. Amb braços i 4 potes. Colors a definir per la DF.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	14				14,000	
						14,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	14,000	165,00	2.310,00

1.6.2 Ut Butaca

Butaca model QUADRUM-1P marca SISTEMAS LIMÒBEL, amb estructura interior de fusta massissa recoberta amb goma espuma de poliuretà d'alta densitat. Les potes estan integrades en una estructura rectangular de tub d'acer que emmarca tot el perímetre, acabat en epoxi gris, Negre, Blanc o Cromat a escollir. Seient i respatller fabricat en espumes de poliuretà d'alta densitat. Tapissat Simil pell acabat a escollir. De mides 80x82x77 cm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	26				26,000	
						26,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	26,000	250,00	6.500,00

1.6.3 Ut Tauleta

Tauleta model ROL marca MOBEL LINEA diàmetre 60cm. Alçada 45-50cm. Tauler d'aglomerat acabat en laminat de mitja densitat (melamina) a dues cares. Estructura i potes metàl·liques. Color a escollir per la DF

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
						12,000

	Amidament	Preu	Import
Total ut .....:	12,000	160,00	1.920,00

Total subcapítol 1.6.- Mobiliari: 10.730,00

1.7.- Ajudes

1.7.1 Pa Ajudes ram paleteria

Ajudes de paleta per al muntatge, desmuntatge i retirada de instal.lacions, conductes, cablejat, etc., a màxim 6 m d'alçària. Inclou retirada, separació, transport, gestió de residus, taxes abocador, amb mitjans manuals i mecànics.

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

	Amidament	Preu	Import
Total PA .....:	1,000	300,00	300,00

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 Obra civil i arquitectura

Total subcapítol 1.7.- Ajudes:	300,00
Total pressupost capítol 1 Obra Civil i Arquitectura :	82.449,59

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.1.- Treballs previs

2.1.1 Ut Treballs desmuntatge instal.lacions existents

Treballs de desmuntatge de les instal.lacions existents. Els treballs inclouen la recuperació i aprofitament dels elements que es determinin des de l'oficina tècnica del HUB.

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	500,00	500,00

Total subcapítol 2.1.- Treballs previs: 500,00

2.2.- Electricitat

2.2.1.- Força

2.2.1.1 Ut Alimentació directa a EQUIP cable 3F 2,5mm2

Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3F 2,5mm2. 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) 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
Portes automatiques	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	2,000	250,00	500,00

2.2.1.2 Ut Presa de corrent encastada, color blanc, tipus Schuko, 16 A 250 V

Subministrament i instal·lació de presa de corrent bipolar tipus Schuko amb protecció contra contacte JUNG LS 990, color blanc alpí, o color a definir per la DF, 10A/250V, encastat. Inclou:

- Presa de corrent bipolar tipus Schuko amb protecció contra contacter. Ref: LS 1521 KI WW
- Marc simple. ref. LS 981 WW
- Caixa universal per encastar mecanismes

Totalment muntada i funcionant.

Inclou part proporcional d'elements per instal.ació, i posada en marxa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Endolls en taulell	5				5,000	
Endolls distribuits	3				3,000	

(Continua...)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.1.2 Ut Presa de corrent encastada, color blanc, tipus Schuko, 16 A 250 V (Continuació...)

Endolls pantalles visualització	4			4,000	
					12,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	12,000	45,00	540,00

2.2.1.3 Ut Alimentació a presa de corrent simple/multiple

Alimentacio 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/rigid classe m1 (une 23-727-90) de proteccio 7 o 9, des de caixa de derivacio aillant IP.55 amb tapa cargolada i entrades elastiques o racord roscats i part proporcional de linia des de quadre de zona amb conductorss/une RZ1 0,6/1 kv, tub de pvc rigid i caixes segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersio en calent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Endolls en taulell	5				5,000	
Endolls distribuits	3				3,000	
Pantalles visualització	4				4,000	
						12,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	12,000	53,61	643,32

2.2.1.4 Ut Carregador USB

Subministrament i instal.lació de mecanisme carregador USB, execució encastada, marca JUNG model USB21-2, amb placa en color blanc alpí o color a definir per DF, fixat al parament/moble, connectat i provat per a la posada en servei.

Totalment muntat i funcionant.

Inclou part proporcional d'elements per instal.ació, i posada en marxa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Moble	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	2,000	40,00	80,00

Total subcapítol 2.2.1.- Força: 1.763,32

2.2.2.- Enllumenat

2.2.2.1 Ml Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.supe...

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total ml .....:	100,000	12,68	1.268,00

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.2.2 Ut 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 superficie.
Marca/model: Duisa/D-ECOLD 150-2

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	2,000	110,24	220,48

2.2.2.3 Ut 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 luminos L70 >30.000 h a 25ºC.
- Vida útil 30.0000h

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
	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	2,000	87,55	175,10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.2.4 Ml Carril trifassic suspés blanc

Subministrament, transport, muntatge i posada en servei d'un sistema complet de carril trifàsic, lacat blanc, suspès per a la distribució d'energia elèctrica a 230 V / 50 Hz, en compliment estricte amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions tècniques complementàries corresponents.

El sistema permetrà una distribució segura, flexible i modular d'energia, preparat per alimentar línies d'il·luminació.
El carril trifàsic estarà construït amb cos d'alumini extrudit i conductors interns de coure, aïllats i encapsulats, amb grau de protecció mínim IP20 (o superior segons el cas), i capacitat per a intensitats mínimes de 16 A per fase.

El subministrament inclourà tots els elements necessaris per a una instal·lació completa i operativa, entre ells:

Trams rectes de carril trifàsic (amb neutre i presa de terra integrats).
Terminal d'alimentació (inici de línia).
Terminal final amb tancament aïllant (fi de línia).
Derivacions en angle (codals de 90°) per a canvis de direcció horitzontals o verticals.
Derivacions en T o en creu, segons recorregut projectat.
Juntes d'unió entre trams, garantint la continuïtat elèctrica i mecànica.
Sistemes de suspensió: varilles roscades, perfils auxiliars, brides, mènsules i altres elements d'anclatge compatibles amb la tipologia estructural de l'edificació.
Accesoris de fixació, proteccions elèctriques, etiquetatge i senyalització segons normativa.
Preses de connexió o derivació (plug-in) per a alimentació de punts concrets.

L'execució comprendrà el muntatge mecànic, connexió elèctrica, fixació, alineació i comprovació mitjançant proves de continuïtat, d'aïllament i de seguretat, amb compliment de les ITCs-BT corresponents (especialment BT-19, BT-20 i BT-21 del REBT), i deixant el sistema totalment operatiu.

	Amidament	Preu	Import
Total ml .....:	45,000	50,00	2.250,00

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.2.5 Ml Perfil alumini per tira de led i difussor opal

Subministrament i instal·lació de perfil d'alumini anoditzat per empotrar en moble, amb difusor opal de policarbonat, preparat per allotjar tira de LED (tipus 12/24VDC).

El perfil serà de tipus encastable, amb aletes o ales de suport per a fixació estable, i de dimensions adequades al moble (aprox. 17x8 mm o segons projecte).

Inclou:

Perfil d'alumini de longitud variable (normalment trams de 2 m tallats a mida).

Difusor translúcid o opal (efecte soft, antienlluernament).

Tapes d'acabat laterals i clips de subjecció o encastament.

Tall a mida, mecanitzat (si cal) i col·locació dins de ranura practicada al moble.

Fixació per pressió o adhesiu, segons especificacions del fabricant del mobiliari.

Neteja final i comprovació d'encaix i alineació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mobiliari	6				6,000	
Fals sostre portes automatiques	9				9,000	
						15,000

	Amidament	Preu	Import
Total ml .....:	15,000	23,60	354,00

2.2.2.6 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 luminos L70 >35.000 h a 25ºC.
- Vida útil 30.0000h

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

Mobiliari	6				6,000	
Portes automatiques	9				9,000	
						15,000

	Amidament	Preu	Import
Total ml .....:	15,000	21,06	315,90

2.2.2.7 Ut 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
Llums emergència	2				2,000	
						2,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	2,000	55,36	110,72

2.2.2.8 Ut 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
Enllumenat ornamental	6				6,000	
Enllumenat zona cadires	1				1,000	
Enllumenat tira de LED moble	1				1,000	
Enllumenat zona pas portes automatiques	1				1,000	
Enllumenat tira led entrada	1				1,000	
						10,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	10,000	68,93	689,30

2.2.2.9 Ut Integració sistema de control enllumenat

Treballs per a la integració en l'scada de l'hospital de la nova instal.lació d'enllumenat, vinculat al control horari i programació existent.

Incloent hores d'enginyeria, i elements de control necessaris per la correcta instal.lació i funcionament.

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	1.500,00	1.500,00

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.2.10 Ut Downlight per adaptacio a carril trifasic

Downlight per adaptar a carril trifàsic universal model KOMBIC 100 TK. Cos fabricat en extrusió de alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de
brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat de color blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat a
injecció dalumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs.
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució
Marca Lamp model KOMBIC 100 TK.

	Uts.			Parcial	Subtotal
Sala [A]	3			3,000	
					3,000
		Amidament	Preu		Import
	Total Ut .....:	3,000	90,19		270,57

2.2.2.11 Ut Projector multidireccional a carril

Projector multidireccional a carril HANCE G2 TRACK 220 1000. Permet un gir de 355 º i una inclinació de
fins a 85 º. Cos fabricat en injecció d'alumini per a una gestió tèrmica correcta. Cèrcol antienlluernament en injecció de
policarbonat negre. Reflector de policarbonat flood 35 º. LED COB, amb temperatura de color 3000K i CRI80. Equip electrònic ON OFF incorporat.
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements per al seu correcte funcionament i execució

Marca Lamp model:HANCE G2 TRACK 220 1000,

	Uts.			Parcial	Subtotal
Sala [A]	13			13,000	
					13,000
		Amidament	Preu		Import
	Total Ut .....:	13,000	118,20		1.536,60

2.2.2.12 Ut Estructura de superfície per suspendre o adossar

Estructura de superfície per suspendre o adossar model FIL45 CORNER CORB SUD R545. Fabricada a
extrusió dalumini reciclat amb una taxa del 80%, amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb
temperatura de 3000K amb CRI80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43, excepte en instal·lació
suspesa que passa a ser IP20, IK07. Classe d´aïllament.
Inclou : Sistemes de suspensió i altres elements d'anclatge compatibles amb la tipologia estructural de l'edificació.
Accesoris de fixació, proteccions elèctriques, etiquetatge i senyalització segons normativa.
Elemnts de connexió o derivació per a alimentació de punts concrets
Marca Lamp model FIL45 CORNER CORB SUD R545

		Amidament	Preu	Import
	Total Ut .....:	24,000	335,58	8.053,92

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.2.13 Ut Mitjans auxiliars per treballs en alçada

Instal·lació, muntatge, desmuntatge i lloguer de torreta mòbil tubular homologada d'alumni,model UNILIGERO 2P marca LAYHER amb estabilitzadors fabricada segons la normativa europea HD-1000 i les UNE-12810 1/2 i UNE 12811 1/2/3, amplada per a un alçada de treball màxima de 4,30 m.
S'inclou tots els mitjans de protecció i seguretat.
Seguint les disposicions contemplades en les normatives de seguretat i salut.

La partida inclou:

Transport a obra, muntatge i desmuntatge del mitjà auxiliar.

Inspeccions periòdiques i manteniment durant l'ús.

Personal tècnic qualificat per al muntatge i supervisió.

Senyalització provisional i elements de protecció segons la normativa vigent.

Compliment de la normativa de seguretat i salut laboral (RD 1215/1997 i RD 2177/2004, entre d'altres).

Coordinació amb la resta de treballs a realitzar a l'interior.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
						1,000
			Amidament	Preu		Import
Total Ut .....:			1,000	1.300,00		1.300,00

Total subcapítol 2.2.2.- Enllumenat: 18.044,59

2.2.3.- Quadres

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.3.1 U Modificació quadre general de planta

Modificació del quadre general de planta dotant-lo dels circuits necessaris per donar subministrament a:

Inclou

- Proteccions nous circuits elèctric per a donar servei a la instal.lació d'enllumenat.
- Protecció electrica portes automàtiques
- Nous circuits que alimentaran els diferents endolls.
- Protecció UCA

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10.000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, quadripolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Tota l'aparamenta serà SCHNEIDER.

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

Abans d'implementar les modificacions, l'adjudicatari haurà de presentar el disseny i l'esquema unifilar del quadre per a l'aprobació de l'HUB.

	Amidament	Preu	Import
Total u .....:	1,000	919,50	919,50

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.2.3.2 Legalització instal.lació elèctrica

Treballs tècnics i gestions administratives necessàries per a la legalització d'una instal·lació elèctrica de baixa tensió (BT), segons normativa vigent del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i d'acord amb els requeriments de la Direcció General d'Energia i Mines de la Generalitat de Catalunya.

Inclou:

Visita tècnica per a la presa de dades i comprovació de la instal·lació.
Redacció i lliurament de la Memòria Tècnica de Disseny (MTD).
Elaboració i tramitació del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) mitjançant l'aplicació telemàtica del Canal Empresa.
Pagament de taxes i drets d'inscripció al Departament competent.
Assistència i resposta a possibles requeriments de l'Administració.
Lliurament del butlletí oficial al client
Lliurament de tota la documentació en format digital.

	Amidament	Preu	Import
Total .....:	1,000	850,00	850,00
Total subcapítol 2.2.3.- Quadres:			1.769,50
Total subcapítol 2.2.- Electricitat:			21.577,41

2.3.- Veu i Dades.

2.3.1 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 documentacio al HUB.

MARCA/MODEL: BRAND-REX / Cat6A 23 AWG U/UTP 4 Pair LSF/OH o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal.lació en moble	2				2,000	
Camara CCTV	1				1,000	
Pantalles visualització	2				2,000	
UCA	1				1,000	
						6,000

	Amidament	Preu	Import
Total u .....:	6,000	217,77	1.306,62

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.3.2 U Panell repartidor 19´´

Subministrament i instal.lació de panell modular 19´´, 1U, 24 ports RJ45, buit, amb ancoratge Keystone per als connectors RJ45, suport posterior integrat per a embridar els cables individualment i evitar possibles trencaments degut a la tensió als parells, pasafils, amb portaetiquetes extraïble que permet la inserció d'etiquetes impreses i amb augment de la imatge per a fàcil lectura de les etiquetes, color negre.

MARCA/MODEL: Brand-Rex/Leviton o equivalent.

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

	Amidament	Preu	Import
Total u .....:	1,000	174,22	174,22

2.3.3 Ut Presa Veu i Dades doble

Subministrament i instal·lació de mecanisme per 2 punts de veu i dades.
Mecanismes JUNG LS 990 color blanc alpí / vermell (color a confirmar per HUB previa instal·lació), inclou 2 preses RJ45 amb finestra protecció, amb materials auxiliars, totalment muntat i connectat.
Preses de V/D (2D)
- Placa central per preses RJ45 modulars universal. Ref: LS 1969-1 NA WE WW
- Marc simple. ref. LS 981 WW
- Caixa universal per encastar mecanismes
Totalment muntada i funcionant.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pantalles visualització	2				2,000	
Instal.lació moble	1				1,000	
						3,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	3,000	65,00	195,00
Total subcapítol 2.3.- Veu i Dades.:			1.675,84

2.4.- Contraincendis

2.4.1 U Punt de connexionat de mòdul a central detecció

Punt de connexionat de mòdul des de central de detecció d'incendis amb cable 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.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
mòdul portes automatiques	1				1,000	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total u .....:	1,000	35,02	35,02

2.4.2 Ut Modul direccionable 4 sortides analogic

Subministrament i instal.lació de mòdul de control direccionable de 4 sortides. Mòdul de sortida amb 4 relés lliures de tensió que proporciona un contacte NA/C/NC per a cada relé.

Ocupa quatre direccions de mòdul dins del llaç.

Precisa d'alimentació externa de 24 VDC (conforme EN 54:18 i CE). Inclou font d'alimentació amb les seves corresponents bateries, part proporcional de canalització i cable KAL61A i programació des de la central d'incendis analògica de GE Security de les sèries KSA700 i FP1500.

Al mòdul es connectarà la porta amb control d'accessos, els retenidors electromagnètics de la porta RF i la comporta tallafoc.

Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / KAL734C 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).

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	272,95	272,95

2.4.3 Ut Mòdul direccionable amb entrada lògica

Mòdul direccionable dissenyat per a integrar-se en sistemes de detecció d'incendis, permetent la connexió d'un contacte d'alarma tècnica. Ofereix dos nivells d'alarma i supervisió de la línia, sent adequat per a aplicacions que requereixen el monitoratge d'entrades externes. Amb alimentació per mitjà de font externa de 24 Vcc.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / KAL760 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.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
						1,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	132,00	132,00

Total subcapítol 2.4.- Contraincendis: 439,97

2.5.- Seguretat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.5.1 Ut Armari p/quadre distribució metàl·lic

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau.

Dins l'armari metal·lic tipus himmel s'instal·larà la UCA i tots els seus elements, segons s'especifica a la memòria tècnica. Amb unes dimensions adequades per allotjar tots els elements necessaris, incloent-hi una placa metàl·lica interior per al muntatge dels equips. L'armari haurà d'incorporar canals per a l'entrada de cables, així com un carril DIN per a la fixació dels diferents dispositius.

MARCA/MODEL SCHNEIDER/

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

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

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	929,82	929,82

2.5.2 Ut Unitat per al control d'accesos.

Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos i integració de senyals, amb control sobre 4 lectors i 4 relés d'obertura de portes. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de 10 entrades i 6 sortides per relé.

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 classe 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. El sistema s'ha de conectar al interface de la porta automática, perque es pugui fer la maniobra d'obertura per horari o poder obrir directamente a través del scada Dassnet de Dorlet.

Marca/Model: DORLET/UCA ASD/4 ref D1221001 o equivalent.

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
Per donar servei portes automatiques	0					
						1,000

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	888,89	888,89

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

2.5.3 Ut Bateria Plom Acid

Subministrament i instalació de bateria de plom àcid 12V 5A.

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 classe 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.

MARCA/MODEL: HONEYWELL/SL/YA-NP712

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

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

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	26,78	26,78

2.5.4 Ut Camara de videovigilancia digital

Subministrament i instal.lacio de

CÁMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 2MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2347G3-LIS2UY/SL
Minidomo IP D&N 1/2.8´´ CMOS Scan progresivo 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.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: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE. Medidas: 153.4×133.1 mm. MINI DOMO dia / nit QND-7030R lent de 6.0 mm, IR, PoE / 12VDC, 120dB Veritable WDR, detecció de desenfocament, vista de passadís, àudio unidireccional i ranura per targeta SD (SD / SDHC / SDXC de fins a 128 GB). .

MARCA/MODEL HIKVISION/DS-2CD2347G3-LIS2UY/SL

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

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	250,00	250,00

2.5.5 Ut Llicencia

Llicència Milestone Xprotect Enterprise
Inclòs programació i assistencia per part de l'empresa mantenidora de la instal.lacio en l'Hospital en el moment de l'execució de l'obra.

	Amidament	Preu	Import
Total Ut .....:	1,000	200,00	200,00

Total subcapítol 2.5.- Seguretat: 2.295,49

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2 Instal.lacions

Total pressupost capítol 2 Instal.lacions :	26.488,71

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3 Segurat 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.

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

	Amidament	Preu	Import
Total pa .....:	1,000	400,00	400,00

Total pressupost capítol 3 Segurat i Salut : 400,00

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Bellvitge
Hospital Universitari

Capítol	Import
1 Obra Civil i Arquitectura	
1.1 Treballs previs	5.504,28 €
1.2 Treballs de paleta	1.680,23 €
1.3 Treballs de fusteria	28.476,24 €
1.4 Portes automàtiques	17.033,84 €
1.5 Senyalètica	18.725,00 €
1.6 Mobiliari	10.730,00 €
1.7 Ajudes	300,00 €
Total 1 Obra Civil i Arquitectura .....:	82.449,59
2 Instal.lacions	
2.1 Treballs previs	500,00 €
2.2 Electricitat	
2.2.1 Força	1.763,32 €
2.2.2 Enllumenat	18.044,59 €
2.2.3 Quadres	1.769,50 €
Total 2.2 Electricitat .....:	21.577,41 €
2.3 Veu i Dades.	1.675,84 €
2.4 Contraincendis	439,97 €
2.5 Seguretat	2.295,49 €
Total 2 Instal.lacions .....:	26.488,71
3 Segurat i Salut	400,00 €
Pressupost d'execució material (PEC)	109.338,30 €
21% IVA	22.961,04 €
Pressupost d'execució per contracta	132.299,34 €

Puja el pressupost d'execució per contracta (PEC) a l'expressada quantitat de CENT TRENTA-DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

SILVIA SAN MIGUEL PARCHA - DNI 72090961Z (TCAT)

Digitally signed by SILVIA SAN MIGUEL PARCHA - DNI 72090961Z (TCAT)
Date: 2025.05.30 14:39:55 +02'00'

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

VI DOCUMENTS I ANNEXES COMPLEMENTARIS.

ANNEXE 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Institut Català de la Salut

Generalitat de Catalunya
Departament de 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

Institut Català de la Salut

Generalitat de Catalunya
Departament de 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 Gavaldà
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

1. 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 qualsevol 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 laborals[3] 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 superfícies[21]. 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 immunocomprometsos i granulopènics[22]. En aquests pacients, l'aspergil 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 difícil[23]. 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 durin[24-27].

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 casos[28-30].

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 Canadà[33]. 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 construcció[27]. 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 1 identifica les diverses categories de risc.

Taula 1. Categories de risc segons les àrees o el tipus d'usuari

Grup 1 **Risc baix**	• Despatxos • Sales desocupades • Àrees públiques
Grup 2 **Risc mitjà**	• Consultes externes • Admissions • La resta de serveis, excepte si estan inclosos en els grups 3 o 4
Grup 3 **Risc de mitjà a alt**	• Urgències • Radiologia /ressonància magnètica nuclear • Sales de postoperatori • Tocologia (excepte, sales de part) • Unitats de nounats no patològics • Cirurgia menor ambulatòria • 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**	• 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 (*mopa*) 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'evacuï 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 1):

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 trametre 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

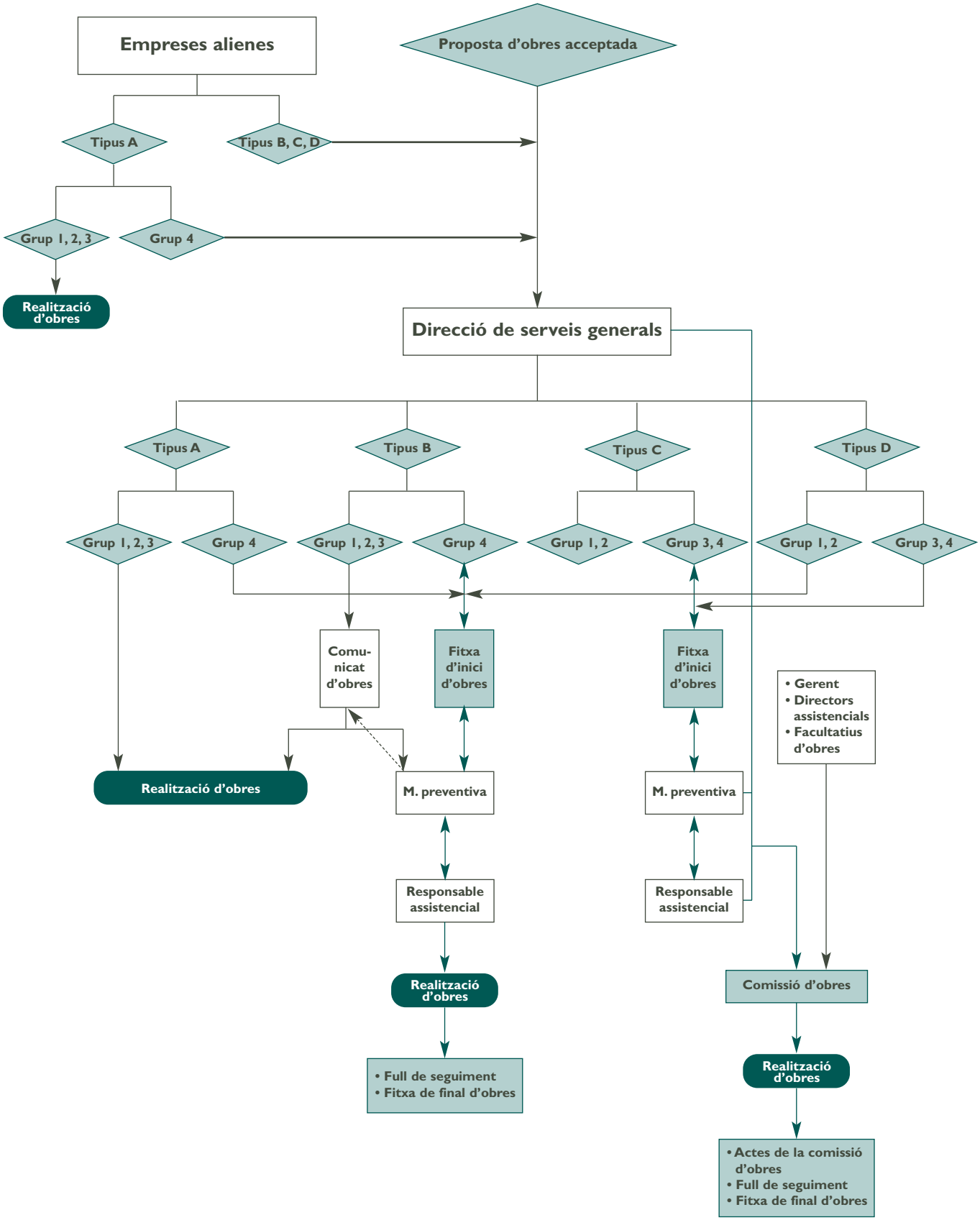
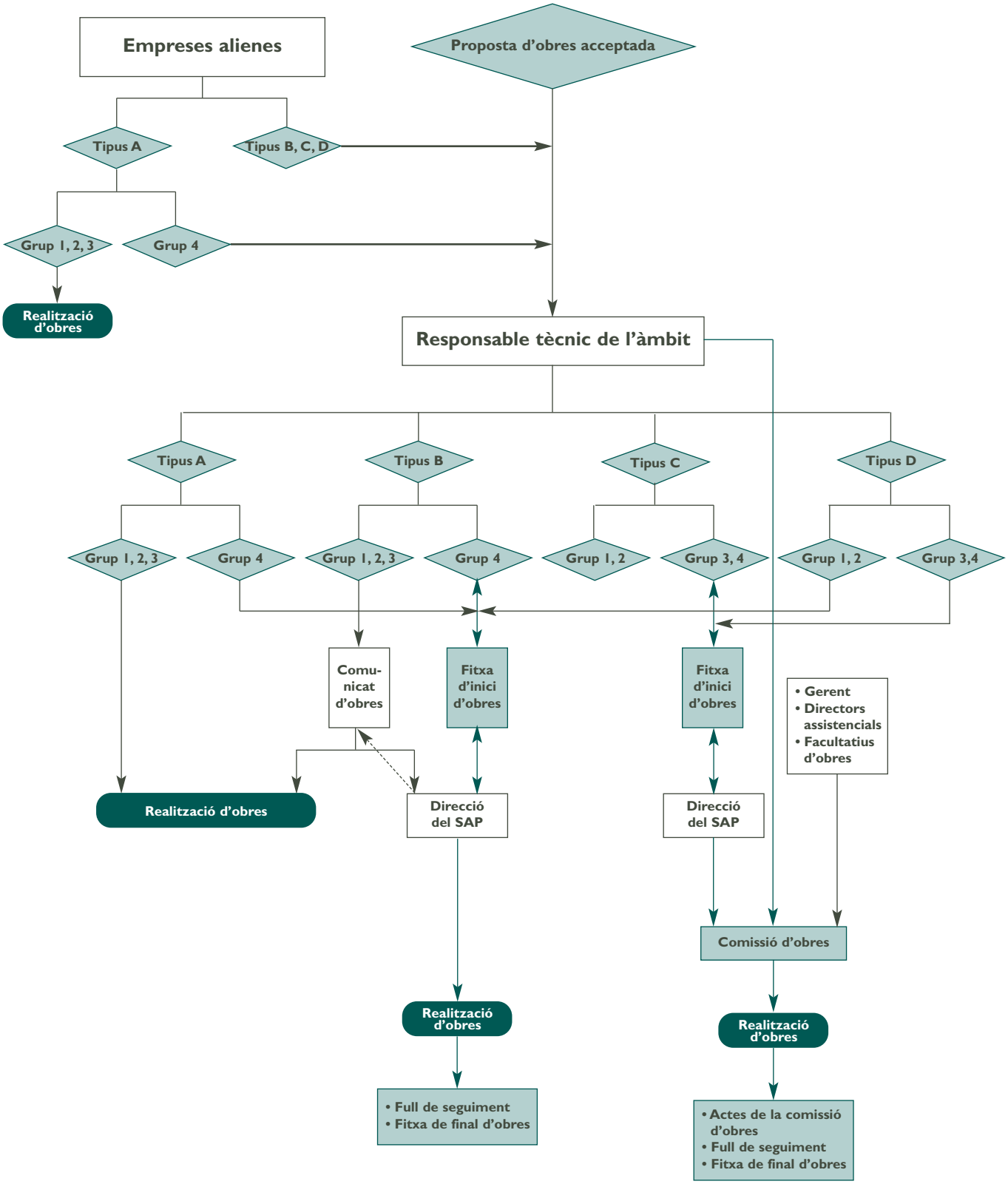


Figura 2. Diagrama d'actuació per als centres d'atenció primària



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 microbicrobiològic 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/m^3.

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 patientswith 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 immunosupressed patients: potential hazard of hospital bulding 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 Airbone 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 Ll, Campins M, Gavaldà 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. CCDR 2001; 2.752: 1-42. http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc.

Annex I

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

_____

Ubicació: _____

_____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encercleu 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)

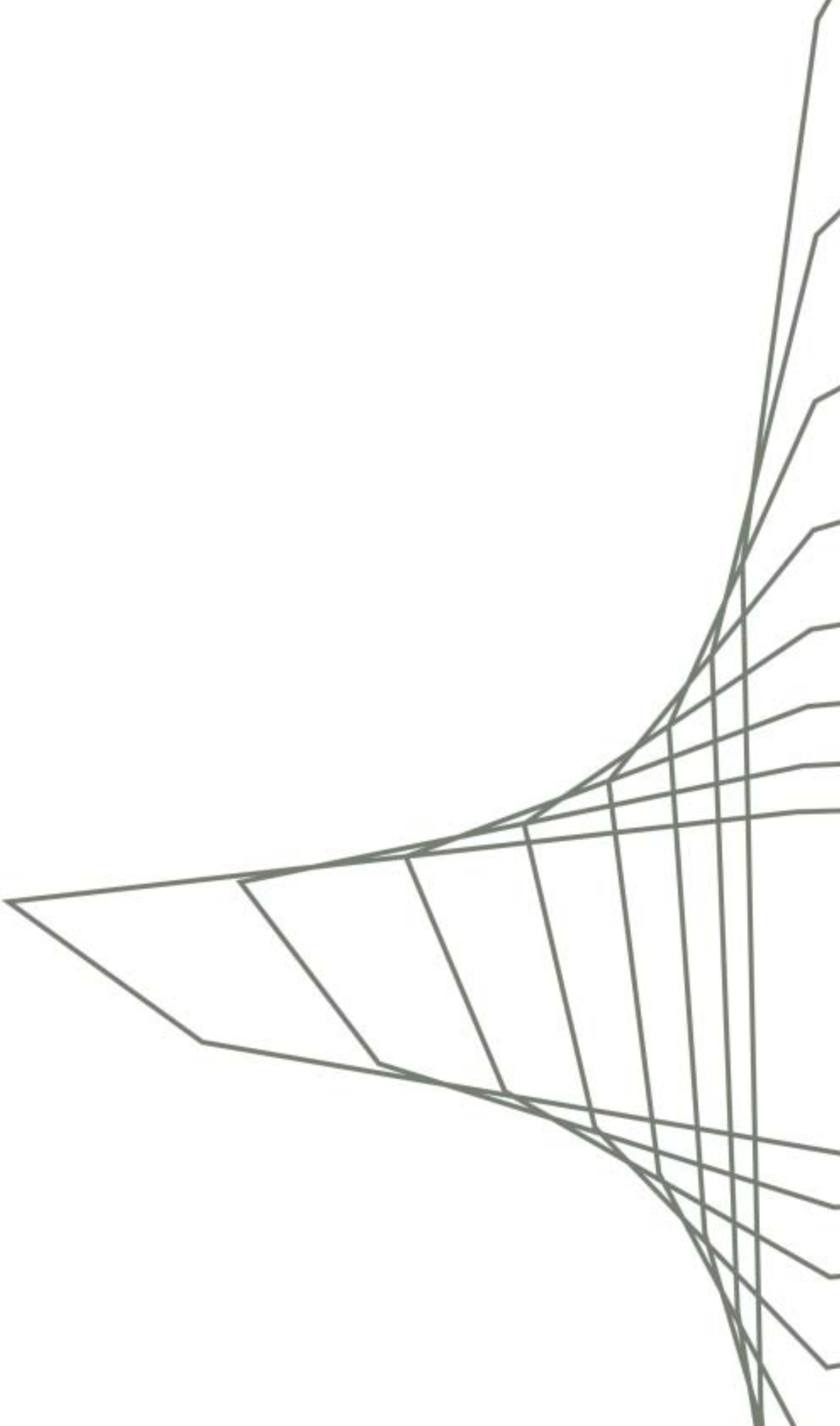
- ❑ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ❑ Segellat de finestres, portes i muntants.
- ❑ Segellat de preses i boques d'aire.
- ❑ Estora per retenir la pols a la sortida de les àrees en construcció.
- ❑ Tancament del sistema de ventilació de la zona en construcció.
- ❑ 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 (encercleu el que correspongui)

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

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	**Persona responsable assistencial**	**Persona responsable de medicina preventiva**
Nom: _____	Nom: _____	Nom: _____
Càrrec: _____	Càrrec: _____	Càrrec: _____
Data: _____	Data: _____	Data: _____
Signatura:	Signatura:	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: _____

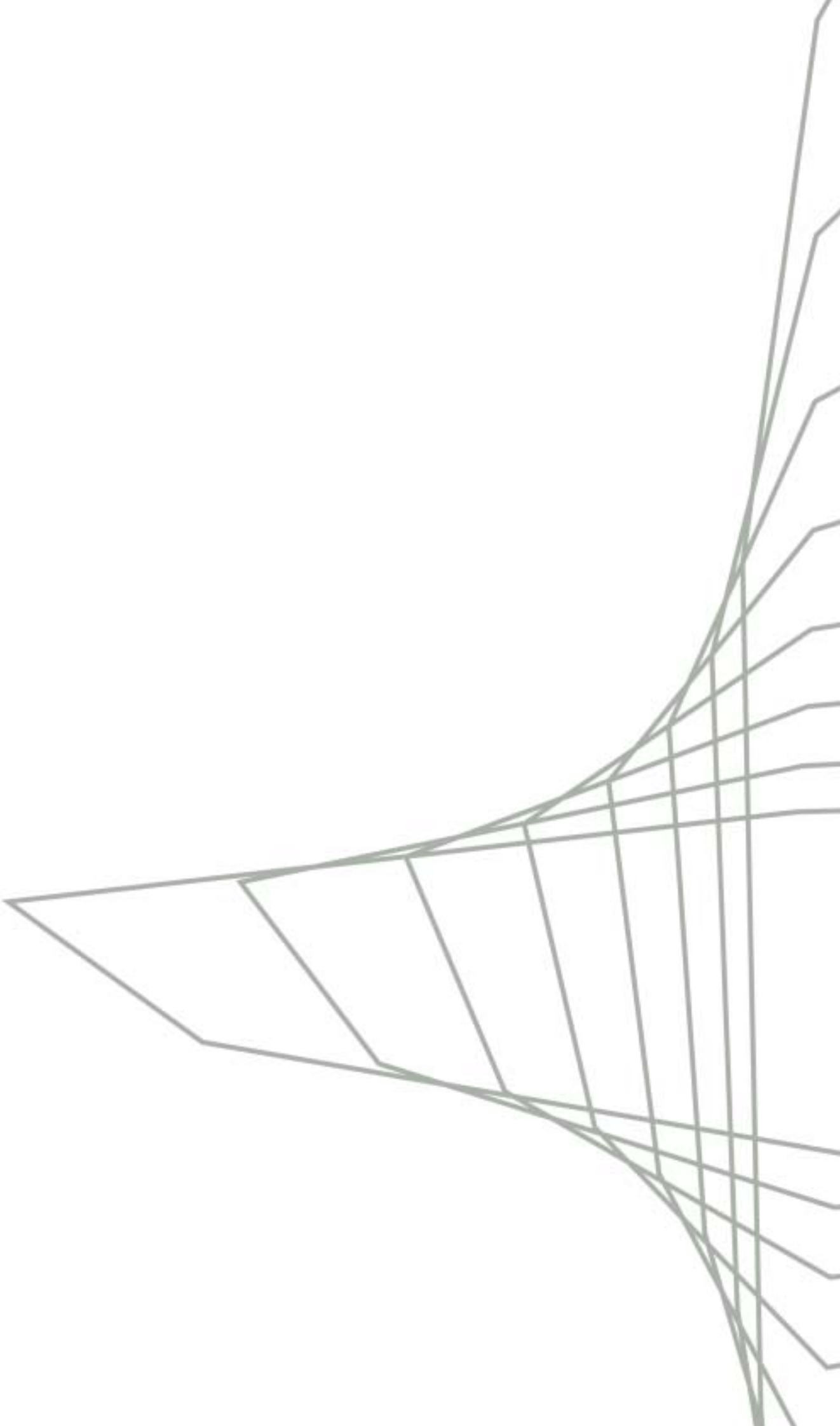
Càrrec: _____

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	
❑	❑	❑	El nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte.
❑	❑	❑	El nombre i el tipus de filtres s'ajusten al projecte.
❑	❑	❑	S'ha dut a terme el test d'integritat i d'eficàcia filtrant dels filtres absoluts.
❑	❑	❑	S'ha mesurat el cabal d'impulsió de l'aire.
❑	❑	❑	S'han mesurat les pressions diferencials d'aire.
❑	❑	❑	S'han recomptat les partícules en l'aire.
❑	❑	❑	S'ha aixecat el tancament del sistema de ventilació de la zona.
❑	❑	❑	S'han netejat els conductes del sistema de ventilació.

XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

Sí	No	No escau	
❑	❑	❑	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	
❑	❑	❑	S'ha dut a terme una neteja a fons de la zona.
❑	❑	❑	S'han netejat els difusors per a l'aire condicionat.
❑	❑	❑	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	
❑	❑	❑	S'ha dut a terme un estudi microbiològic ambiental de la zona.
❑	❑	❑	La qualitat microbiològica de l'aire és conforme amb els objectius.

Observacions: _____

_____

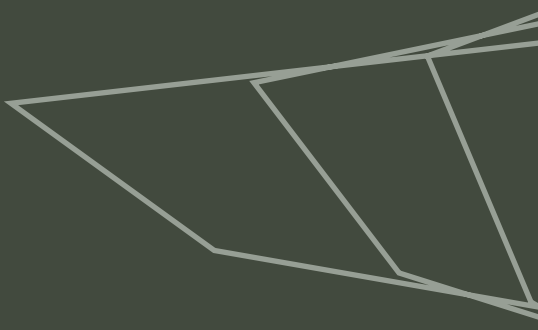
_____

Persona responsable de medicina preventiva

Nom i cognoms: _____

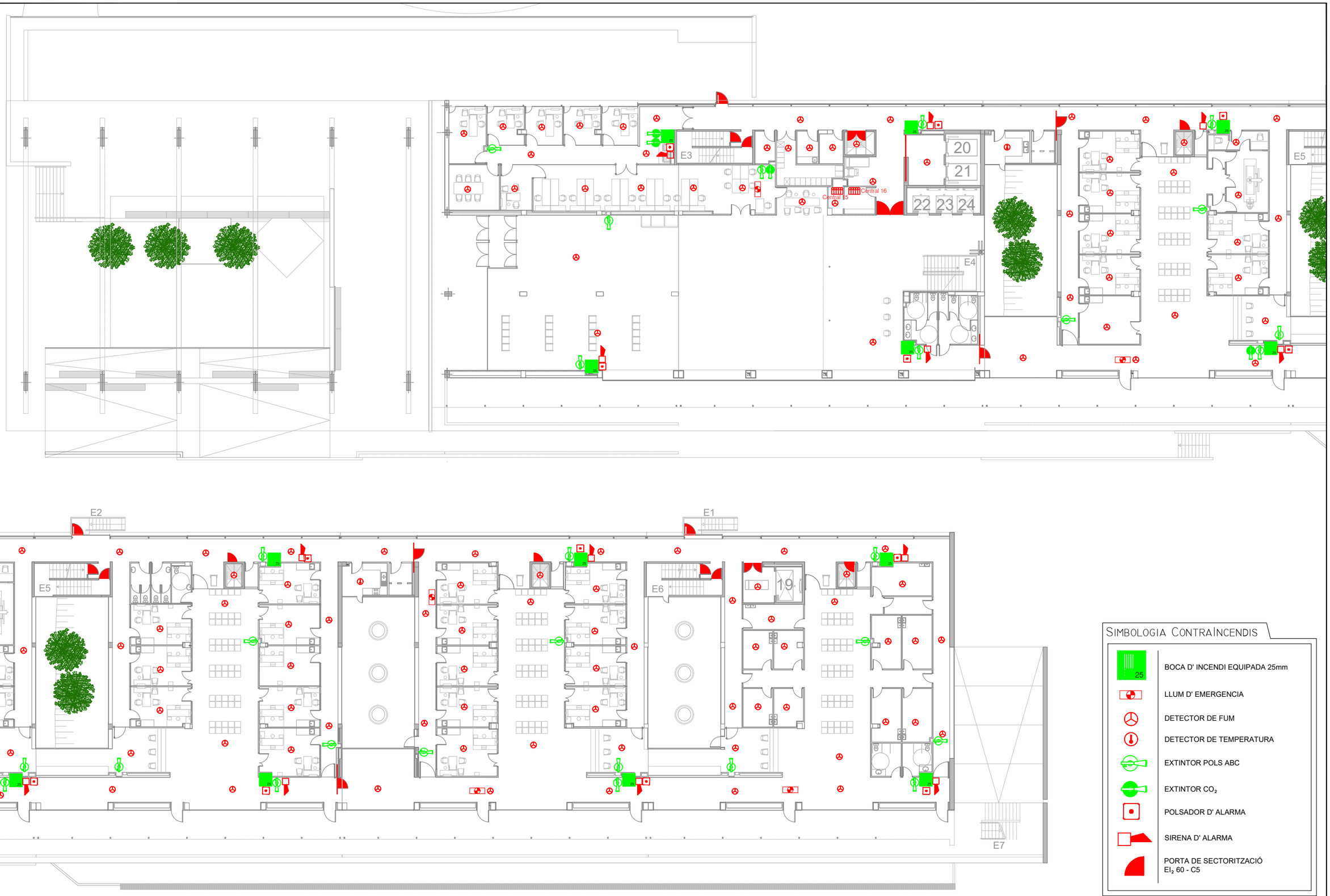
Data: _____

Signatura:



Annex II: Llicència Ambiental FASE I

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



SIMBOLOGIA CONTRAINCENDIS

- BOCA D' INCENDI EQUIPADA 25mm
- LLUM D' EMERGENCIA
- DETECTOR DE FUM
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- EXTINTOR POLS ABC
- EXTINTOR CO_2
- POLSADOR D' ALARMA
- SIRENA D' ALARMA
- PORTA DE SECTORITZACIÓ EI_2 60 - C5

BCnova Tècnics
ENGINYERIA I CONSULTORIA S.L.

PLA D'AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'HOSPITAL DE BELLVITGE

FEIXA LLARGA, S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

EDIFICI CEX
PLANTA BAIXA – INS. DE DETECCIÓ I EXTINCIÓ

NUM. PLANOL: CEX_72

ESC: 1/300

LA PROPIETAT: Salut/ Bellvitge Hospital Universitari

DATA: DESEMBRE 2023

REFERENCIA: PAU_2021

EL FACULTATIU
MONTSERRAT ELIAS TRIVIÑO
INGENIERA TECNICA INDUSTRIAL
COLEGIADA CETIB 14846

PLANTA BAIXA	Superfície Sector (m^2)	Ocupació Sector o pta.	Confinament CTE	Ocupació Màx. confinament	Compleix
SECTOR S-02 Ortope+Trauma+Reuma +Gine	961,94	504	1,5 m2/p	641	Si

SIMBOLOGIA CONFINAMENT

- AREA DE CONFINAMENT
- nº — OCUPACIÓ TOTAL CONFINAMENT

SIMBOLOGIA VIES D' EVACUACIÓ

- PICTOGRAMA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- PICTOGRAMA DE RECORREGUT D' EVACUACIÓ
- PUNT DE CONFLUÈNCIA
- SENTIT D' EVACUACIÓ RECOMENAT
- NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI ASCENSOR

BCnova Tècnics — Enginyeria i Consultoria S.L.

PLA D'AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'HOSPITAL DE BELLVITGE

Feixa Llarga, s/n
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

EDIFICI CEX
PLANTA BAIXA
VIES D'EVACUACIÓ I CONFINAMENT

NUM. PLANOL: CEX_82
ESC: 1/300

LA PROPIETAT: Salut/ Bellvitge Hospital Universitari
DATA: DESEMBRE 2023
REFERENCIA: PAU_2021

EL FACULTATIU
Montserrat Elias Triviño
INGENIERA TECNICA INDUSTRIAL
COLEGIADA CETIB 14846

Annex III: Memòria de qualitats

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 criticis 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 presses 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.

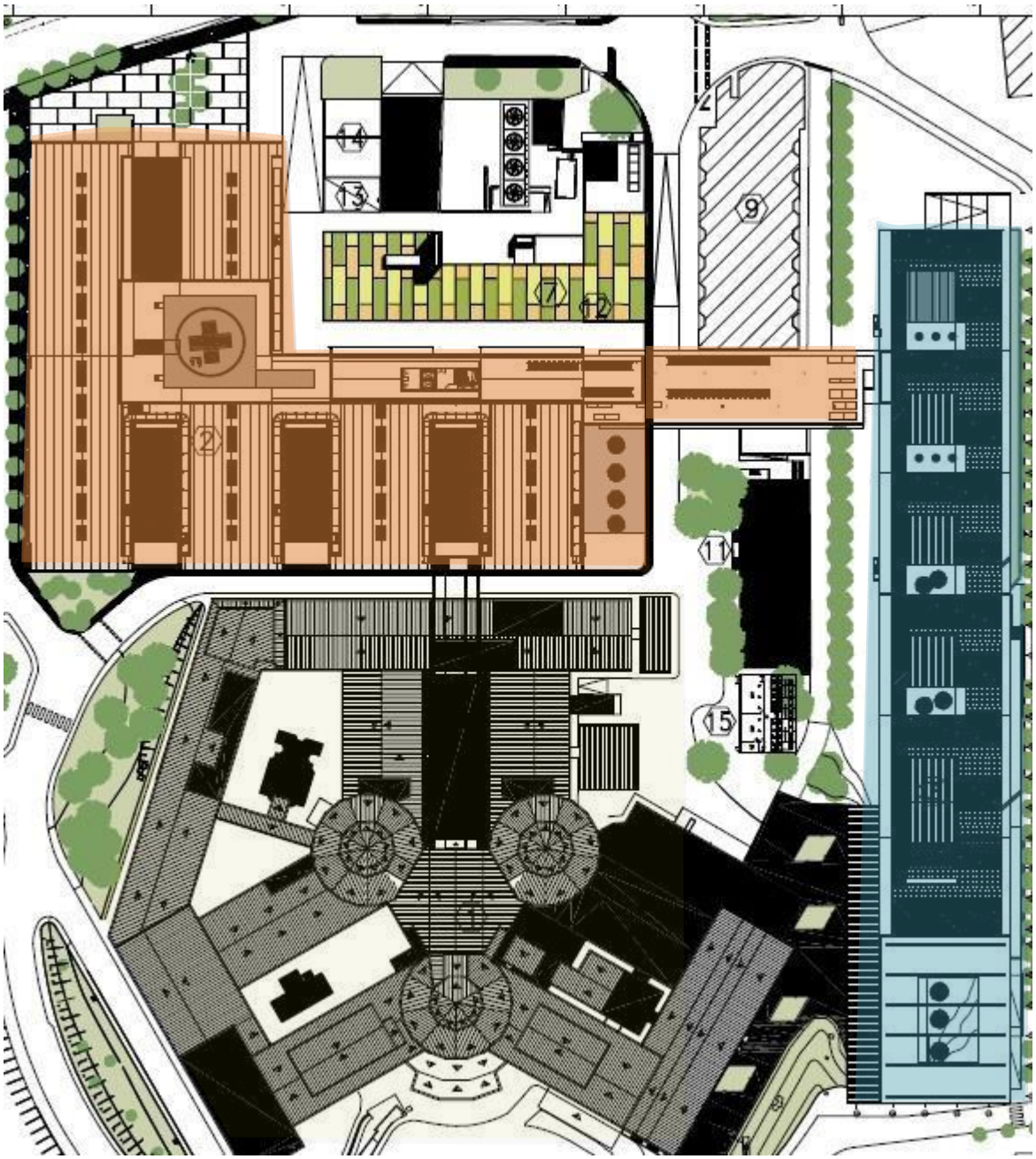
Així, també en el cas d'instal.lacions, tot i que hi pot haver elements terminals que es determinin en funció dels edificis a rehabilitar, la infraestructura haurà de respectar els criteris de disseny marques i models que s'estableixen en aquest document, conjuntament amb el document d'especificitats, 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'us, 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 gruix 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 gruix 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 gruix 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 asseguri 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.

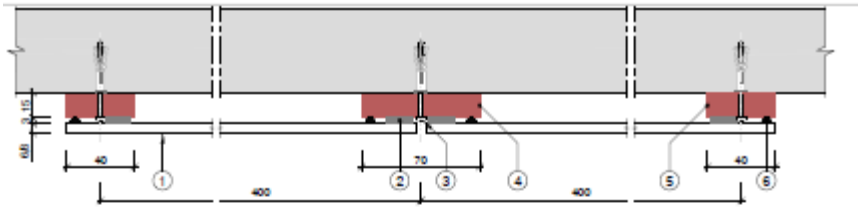
En les zones on el HUB faci la consideració de sales blanques, zones intervencionistes o zones estèrils caldrà que aquest acabat tingui la consideració d'antibacterià.

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 rastells 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.

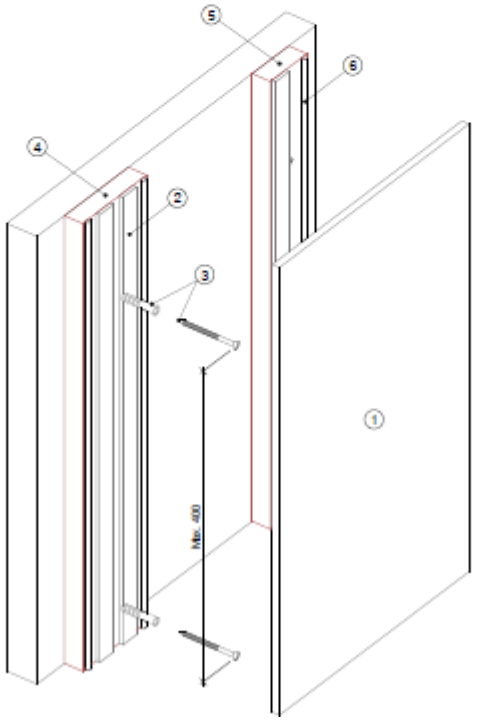
Les portes per ocultar registres d'instal·lacions s'executaran amb panell d'HPL de resines fenòliques de 10mm de gruix, classe B-s1,d0 de resistència al foc, i reforç amb panell d'HPL del mateix espessor, de d'alt a baix, per fixar-hi les frontisses, per evitar deformacions del panell i donar rigidesa.

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. PLACA HPL 6 mm GRUIX
2. CINTA ADHESIVA DOBLE CARA 3 mm GRUIX
3. CARGOL I TAC ADEQUAT PER AL PARAMENT VERTICAL EXISTENT 1 c./ 40 cm
4. RASTRELL DE FI DE FLANDES AMB IMPRIMACIÓ 70 x 15 mm
5. RASTRELL DE FI DE FLANDES AMB IMPRIMACIÓ 40 x 15 mm
6. CORDÓ DE MASSILLA DE POLIURETÀ MS o SEGONS MATERIAL DEL RASTRELL. SEGONS RECOMANACIONS DEL FABRICANT. EN TOTA L'ALÇADA DE LA PLACA DE 3 mm

NOTES: LA SEPARACIÓ ENTRE PLAQUES DE HPL TERRA I SOSTRE SERÀ D'ENTRE 6 I 8 mm
LA PARED O EL SUPORT ESTARÀ COMPLETAMENT SEC I NET
ELS RASTRELLS ESTARAN COMPLETAMENT NIVELLATS



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.

Amples 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'espiell 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 planeitat 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 despreniment 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 transmitància 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 encastat 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/m^2 i formació de nova coberta tècnica.
- Caldrà preveure a més a més una sobrecarrega per col·locació de plaques fotovoltaiques 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 apertures de les cobertes tècniques, portes, portaran clau i pany mestrejat TESA TX80 segons especificacions HUB.
- Les portes de les sales tècniques hauran de permetrà una apertura de 180º.

La impermeabilització de cobertes es farà amb les següents prescripcions de mínims:

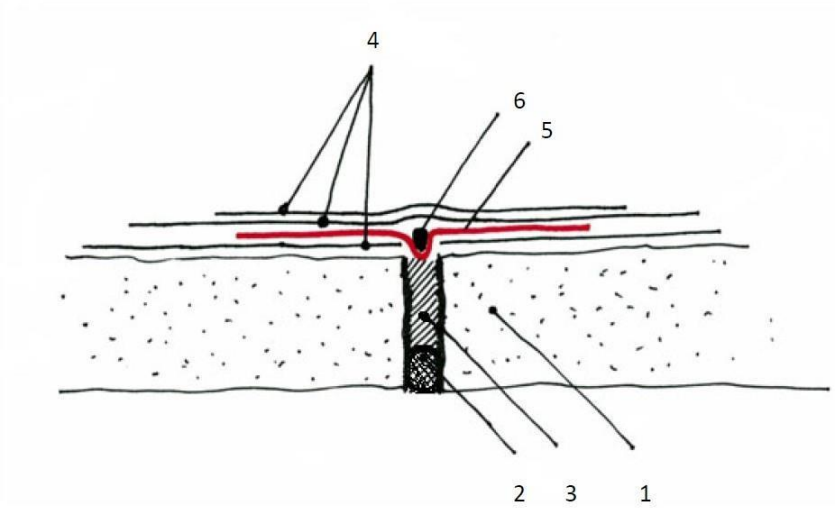
- Seran transitables, i amb grau de resbalicitat definit en projecte.
- Vida útil de 25 anys.
- Disposarà de garantia de l'aplicador homologat per l'empresa fabricant del producte.
- Sense pendents.
- No s'accepten impermeabilitzacions prefabricades (tipus teles asfàltiques), ni impermeabilitzacions liquides en calent.
- Han de ser liquides 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.

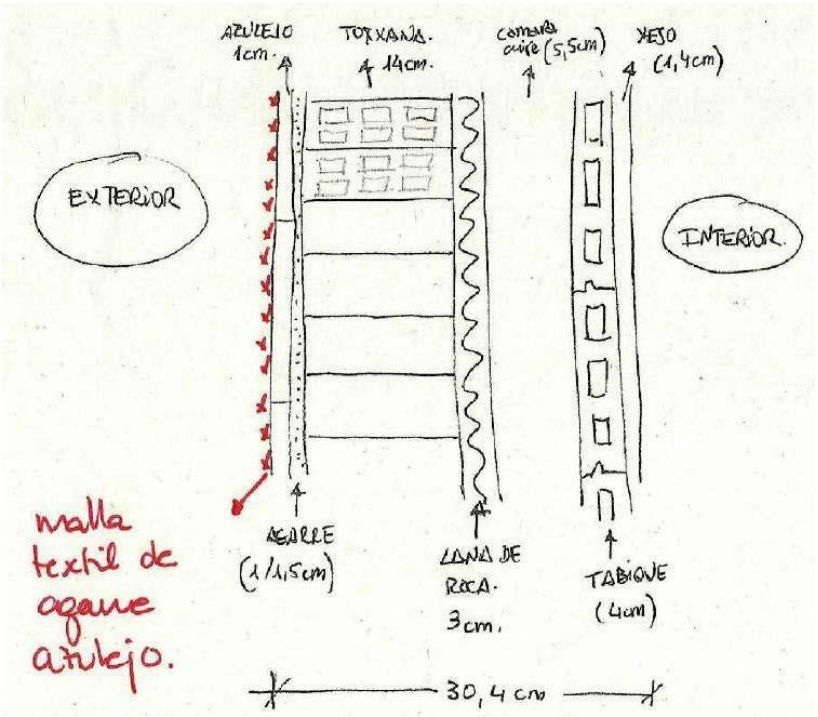
JUNTA DE DILATACIÓ DE COBERTA



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 el 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 eliminen 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 distancia 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/m^3, tota acabada amb recobriment 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/m^3, tota acabada amb recobriment 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: 7-12ºC
  - AC: 60-40ºC
- 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 encastats 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 recobriment 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 el 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

<u>Els climatitzadors de tipus higiènic o classe I</u>

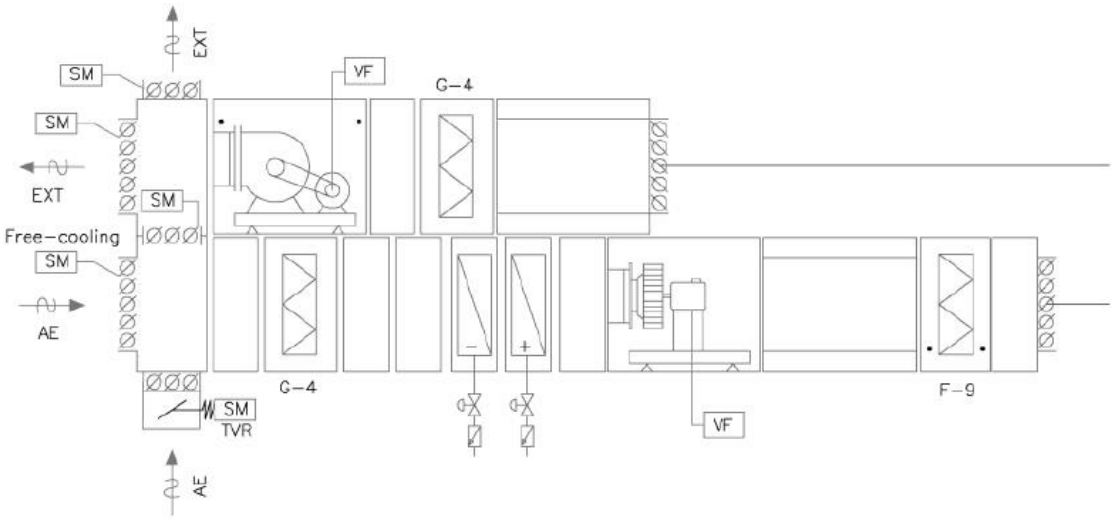
Compliran a més a més

- Construcció segons norma UNE EN 1886:2008
    - Resistència de la carcassa (D2)
    - Estanqueïtat de la carcassa (L1)
    - Fuga a través del filtro (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 presencia, 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 presencia, com amb criteris d'horari, eficiència energètica i confort des del sistema de gestió centralitzat

Ventiladors

Els *ventiladors* compliran els següents requisits:

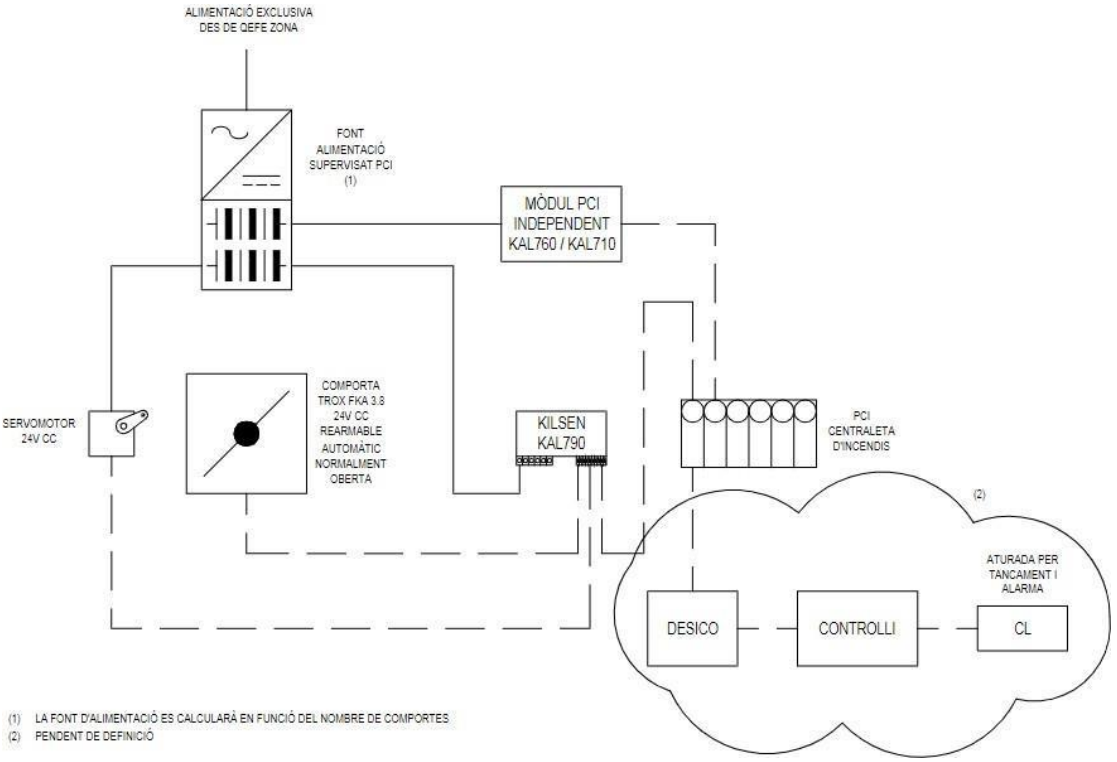
- Caixes de ventilació acústica de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de fibra de vidre de 50 mm de gruix, , tanques estancs de tipus tracció giratori, de fàcil obertura i ventilador centrífug d'àleps cap a enrere.
- Motor *brushless* de 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 comportes 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 bimetàl·lic tarat a 70ºC, 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 a230V.
- 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.



Edifici ETQ

- Les comportes 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 bimetàl·lic o de butlletí tarat a 70ºC, 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'acaptaran 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 Pittsburg 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 Pittsburg 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.

Seran 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 el 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 magnetotermiques 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 minim un calibres superiors al automatic d'aigues 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/0/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 potencia assumible per 250A, tot i que el projecte objecte del plec requereixi menys potencia.

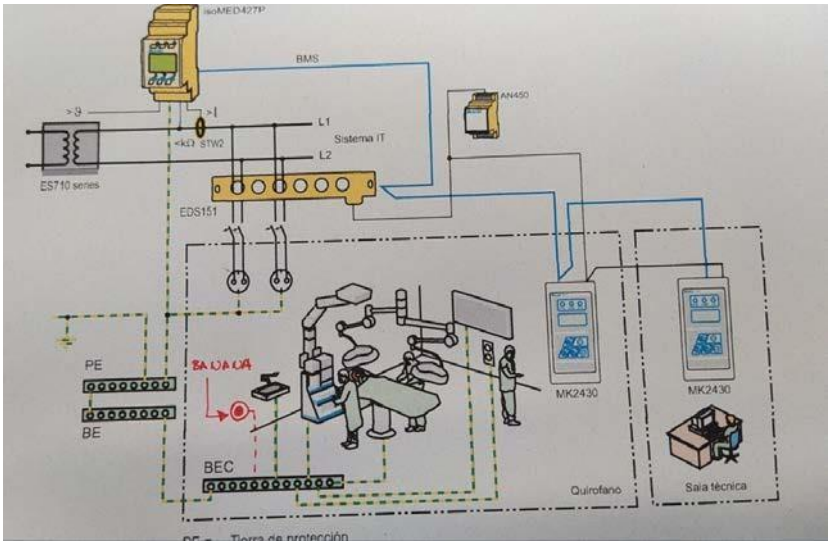
- El recorregut de l'escomesa anirà per la galeria del soterrani fins a la CT2, i pujarà pel pati indicat en el projecte fins a la coberta o zona d'instal·lació.
- Tots els circuits de climatitzadors o ventiladors tindran l'opció d'un funcionament automàtic a través del sistema de control centralitzat, 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 40ºC.
- 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 aparallatje.
-
- 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:
  - <u>Mòduls</u>

- 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.

- Bateries
  - 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-poliester 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:
  - <u>Mòduls</u>
    - 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.
  - Bateries
    - 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-XPERT 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 mm^2 per a línies de comandament i control, i de 2,5 mm^2 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 contraincendis.
  - 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 mm^2 de secció.

Caixes de derivació

- Superfície: de material ailant, amb alta resistència mecànica i autoextinguibles 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 especifiques 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 publiques 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·lumina'ns-les 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 compleixen amb la limitació de luminància <3000cd/m^2.
- 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 polsador 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:

	TIPOLOGIA LLUMENERA										
	DW				60X60			LINIAL		PROJECT	
	24W	7W	IP44	IP65	Panell Standard	Alt Fluxe	IP65	Industrial	Decoratiu		obs
Oficines					X						
Consultes					X						
Despatxos					X						
Sales de Reunions		X			X						Valorar combinació per tipologia de sala
Zones recepcio	X										
Arees administratives.					X						
Aules cliniques		X			X						Valorar combinació per tipologia de sala
Sales radiologia					X						
Sales d'espera	X										
Sales Tècniques								X			
Boxos urgencies	X										
Habitació hospitalitzacio	X								X		
Lavabos habitacions		X	X								
Lavabo professionals	X		X								
Lavabo publics	X		X								
Dutxa assitit	X		X								
Office					X						
Magatzems	X				X						Valorar tipologia en funció del tamany del
Passadisos	X										
Controls infermeria	X				X						Combinació segons standards.
Sales neteja	X										
Sala residus	X										
Sales intervencionisme							X				
Vestidors	X										

- 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 cliniques i formacions	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	En aules cliniques valorar mes d'una encessa fisica per projecció NO detector de presencia ni lligam
Sales Radiologia/terapies	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	Valorar sistemes RGB o altres, segons necessitats servei
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 exploracio	LLUM LINIAL comandada des de
Lavabos habitacions	SI	SI	NO	on off	NO	NO	NO	Pasen esperen vinculat enllumenat
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	Pasen esperen vinculat enllumenat
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 Mecanismes

Es defineixen els següents conjunts de mecanismes sempre encastats

US	DESCRIPCIO	CONJUNTS				
		Columnes 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 antibacteriologica 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 traves 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 diferencies 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 mm^2 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 potencia de SAI a considerar en cada punt es considerarà una simultaneïtat segons taula adjunta de la potencia del Q Aïllament. Tanmateix,

l'escomesa elèctrica fins la central de SAI (cablejat i proteccions) estarà dimensionada pel 100% de la potencia 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 potencies a considerar seran:

ESPAI	Potencia Q Aïllament Per llit/butaca/lloc exploració	Potencia SAI Per llit/butaca/lloc exploració	Nº Endolls Per llit/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
Preanestèsia	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 del 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 dóna 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 vàries plantes d'un edifici

En aquest cas s'instal·laran els armaris secundaris necessaris, depenent si s'utilitza el mateix armari secundari per cobrir vàries 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 cèntric 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 21ºC) 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 asseguren 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

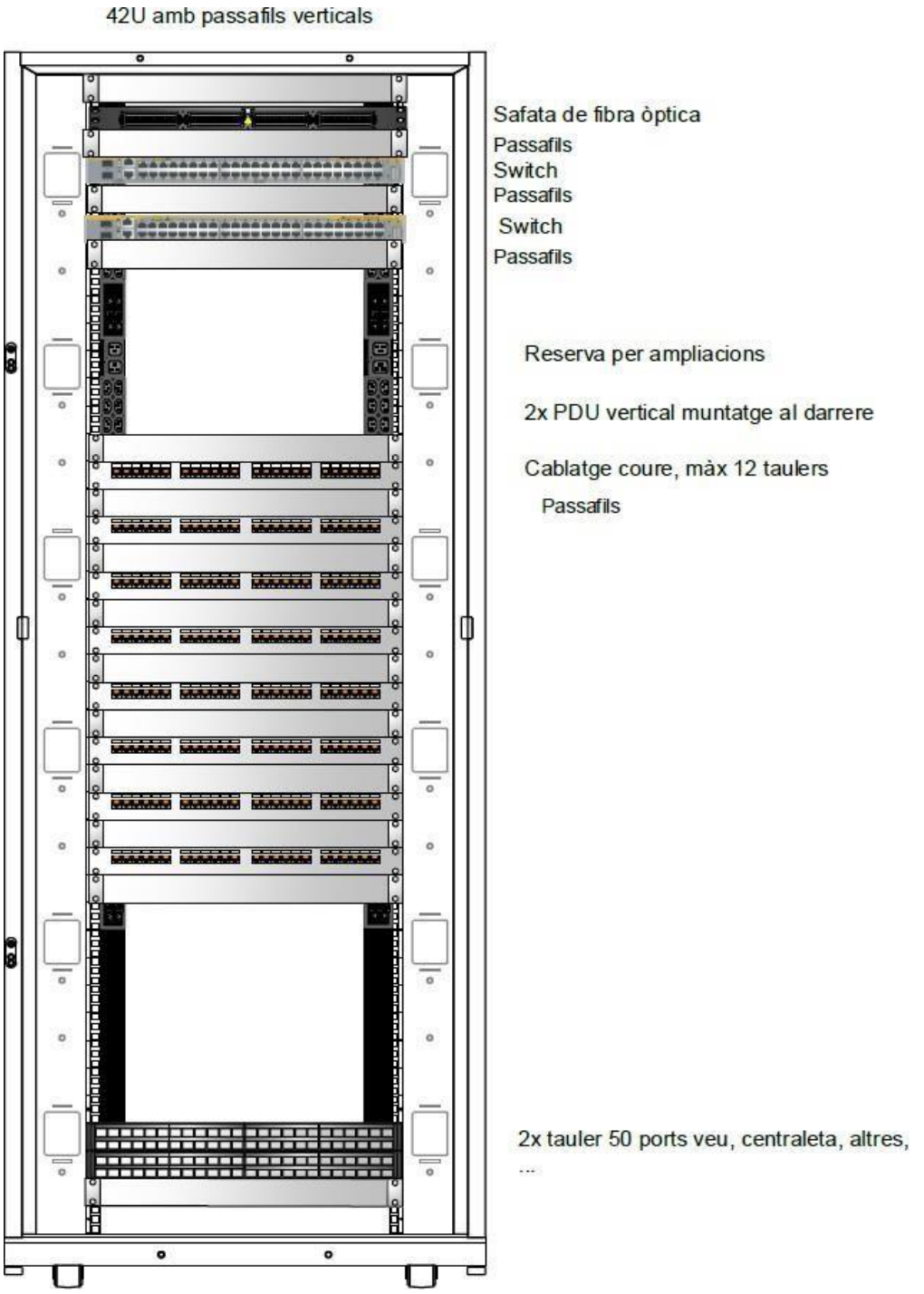
Els panells modulars RJ45 hauran de ser de 24 preses. Aquets hauran de permetre inserir 24 connectors RJ45 femella individuals, de forma que si no és necessari no s'ompli tot el panel.

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".



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 complert 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'informatica 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 motllures 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 180º 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 em 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'avaria de la línia. Aquesta avaria 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 tallafoc 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 2x1,5mm^2 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 m 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 fotoluminiscents 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 exigit 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 exigit 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, 68ºC.

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 standars 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.

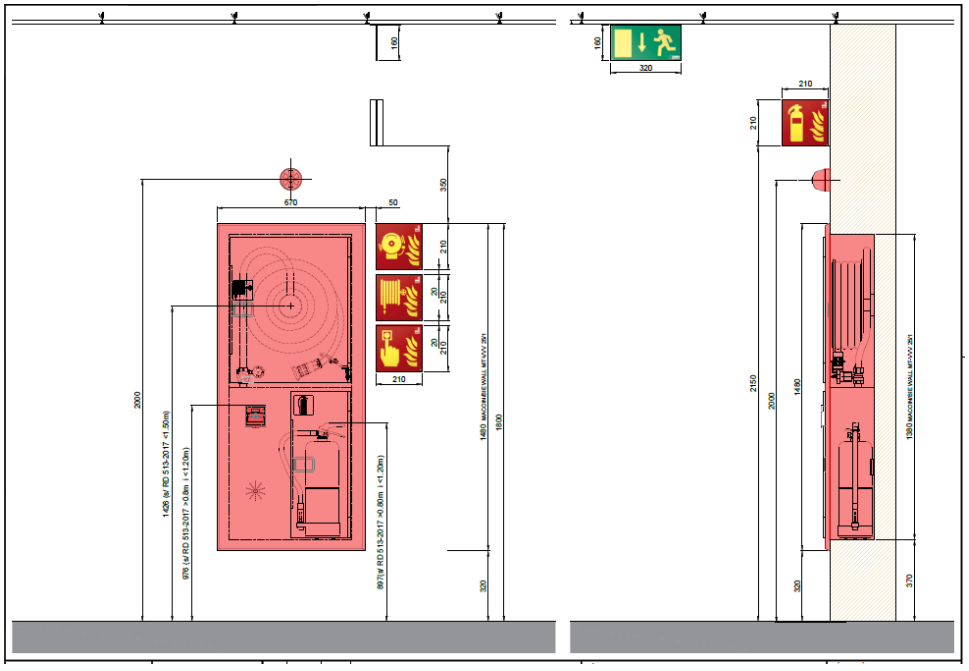
Les senyals vinculades als elements de seguretat contra incendis seran de Classe A, i amb el text en català.

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 us 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:

<u>Canonades</u>

- 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'acaptarà 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.

<u>Vàlvules de tall</u>

- Cada brancal 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 fuita pugui possiblement causar una acumulació de gas

1.4.16.1 Dotació presses gasos per ús

ESPAI	Oxigen per llit	Buit per llit	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:

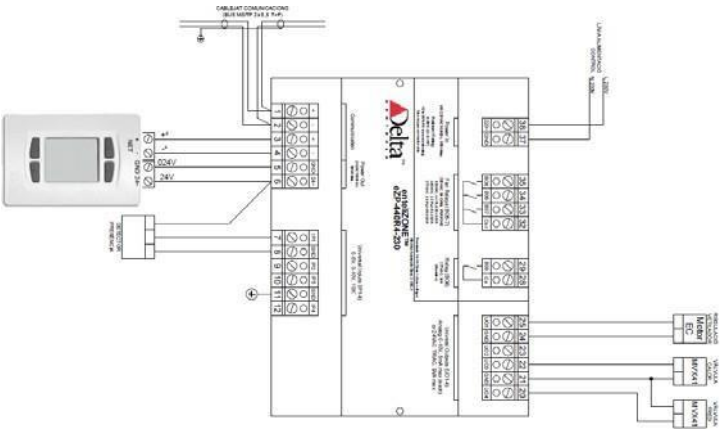
- Temperatura exterior: -20º- 40ºC
- Temperatura interior i circuits de fred: 0-40ºC
- Temperatura circuits de calor : 0º-100ºC

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 ml
- 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'abarcar el màxim de polsadors possibles sense perdre prestacions del bus DALI. S'evitaran petaques unitàries per polsador.
- Els sensors de presencia 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 DIiA.

		SISTEMA CONTROL DALI 2						
		DETECTOR						
	Llumenera Dali 2	convencional	Dali	Funcionam	Lluminositat	SCADA	Polsador/Reg	
Oficines/consultes /Desp/Sales de reunions/office Aules cliniques i formacions	SI	NO	NO	regulable	NO	SI	SI reguladors DALI. 1 per circuit	En aules cliniques valorar mes d'una encessa fisica per projecció NO detector de presencia ni lligam amb clima
Arees 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 exploracio. La resta NO DALI	NO	NO	on off	no	NO	Interruptor per llum exploracio Interruptor per llum balissa Interruptor per llum caçal des de pera	LLUM LINIAL comandada des de pera.Doble encessa. NO DALI Llum exploració DALI comandada des d'interruptor capçal. No Llum noctura: 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 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
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 presencia: DALI2 , BEG segons standards						
		Tot i que la regulació sigui ON OFF, la llumenera i dectecors cal que siguin DALI2 per tal d'assegurar la incorporacio al sistema d'enllum						e

1.4.17.6 Punts de control

Salut/ Bellvitge Hospital Universitari

Data: 22/11/04
Rev: 4

PUNTS DE CONTROL
SISTEMA CLIMATITZACIÓ

CLIMATITZADOR NO HIGIÈNIC					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Condicions Exteriors					
Temperatura i humitat exteriors	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
Avaria 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 HIGIÈNIC					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Condicions Exteriors					
Temperatura i humitat exteriors	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
Avaria 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)
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 recuprador		1		1	
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
FAN COILS/INDUCTORS					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
P/M/E impulsió Fancoils		1		1	
Display ambient T i mod.consigna					1 integració
Actuació valvula bateria fred					
Actuació valvula bateria calor					

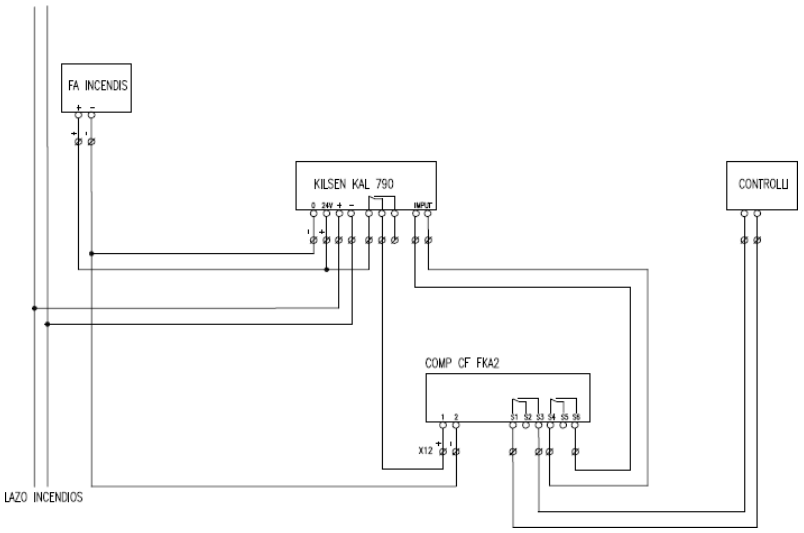
VENTILADORS					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
P/M/E impulsió		1		1	
Avería variador impulsió		1			
Estat ventilador		1			Pressostat
Estat Elèctric		1			contactor
CAMARES DE FRED					
	EA	ED	SA	SD	Elements de Camp
Temperatura interior	2				Sonda T/HR + protecció
P/M				1	
Averia		1			
Estat		1			
QUIROFANS /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 traves 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'incencis.

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 nivell 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 és 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 encastats i es col·locaran a la alçada especificada pel HUB
- Cada equip s'etiquetarà segons el que correspongui i criteris del HUB
- Les distancies de instal·lació tant d'alçada com distancies 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 control.lar el sistema de control d'accés incorporarà uns determinats elements així:

<u>Control d'accés a les unitats</u>

- 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

<u>Control d'accés a zones específiques</u>

- 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

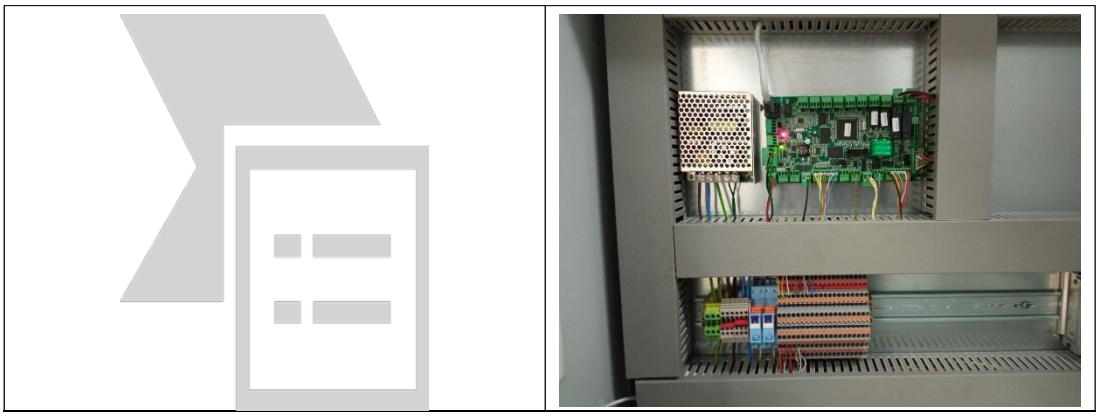
El model de equip ha de ser el adequat al projecte tant en entrades, sortides, quantitat de lectors a suportar, sent sempre com a model mínim una UCA ASD/2.

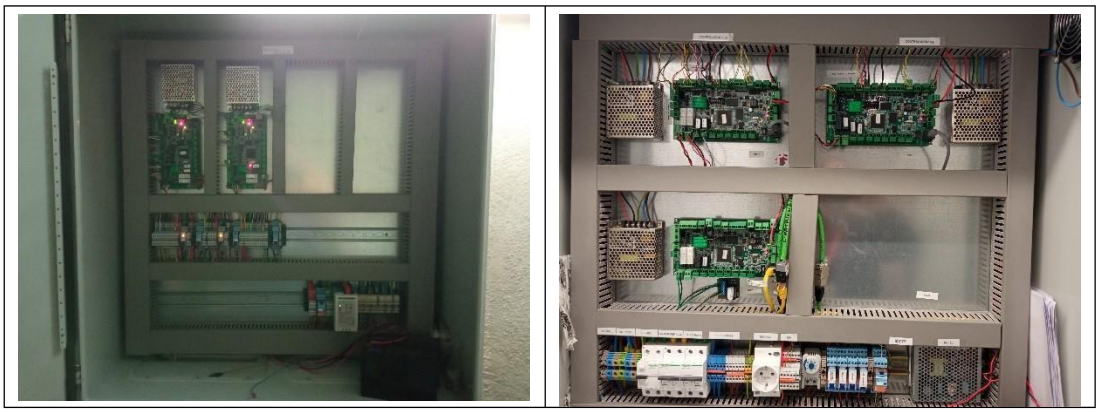
La instal·lació es determinarà segons la ubicació que designi el HUB i l'haurà de configurar el actual mantenidor de seguretat que estigui en el HUB.

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 distancia 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 circumstancia, 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 distancia 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 tindré mínim 2 fluxes de vídeo.
- Lent varifocal motoritzada
- Anti-vandáliques
- 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 distancia 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 llicencia inclosa. El albarà de la llicencia 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 standars 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 Electric 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 el 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 potencia dels mòduls s'adaptarà a la potencia 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 Isc (%/ºC): 0,040 ÷ 0,050

- Coeficient de temperatura en Voc (%/ºC): -0,250 ÷ -0,280
- Coeficient de temperatura en Pmax (%/ºC): -0,340 ÷ -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 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
- Longitut 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 dóna 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'aillarà 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 fotovoltaiques.
- 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 desconnexió 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 traves del Quadre electric 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 magnetortèmica
- Interruptor relé diferencial
- Protector contra sobretensions permanets i transitòries.

1.5 DEFINICIÓ ESPAIS TIPUS

El projecte d'arquitectura haurà de preveure els espais necessaris per encabir els següent 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)
- Centraleta 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 portarrotllos, 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 portarrotllos, 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

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	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 Inclou suports amortidors metàl·lics adequats al pes i característiques de la bomba. Conjunt completament instal·lat, col·locat i en funcionament.
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	
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 Frigories 4.300 A+ 4.988 Calories A+++ EER 3,01 COP 3,41.	
Climatització/ventila	Extractors	Conducte	Tots Edificis		Soler i Palau	TD-250/100T		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'ambit a controlar del fan coil, en paret. Cablejat encastat a la paret. - Controlador BACnet nadiu, eZ-440R4-230, amb inversor intregat de 24VAC, que proporcionarà al.limentació elèctrica als dispossitius periferics, 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'AC i AF. Valorar diametre en funció de cabal.	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis	Galeries i sales tècniques	Genebre	2108	s/diametres	Per diametres >50mm, valvules 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 actuador s / ISO 5211. Palanca fins a 10 ". MARCA/ MODEL: GENEBRE / 2108 09 Diametres >100--> Volant Diametres <100-->palanca	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis		ZEPARO	G-FORCEZG	s/diametres	Separador de llots	
Detecció incendis	Elements terminals	F.A	Tots Edificis		Elmdene	STX2405-E	STX2405-E	Font alimentació + 2 bateries 12v 17Ah	
Detecció incendis	Elements terminals	Detector	Tots Edificis		Kilsen	KL731A	KL731A	Detector òptic analògic	
Detecció incendis	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis		Kilsen	KAL455	KAL455	Polsador analògic de alarma (plàstic en lloc de cristal)	
Detecció incendis	Elements terminals	Sirena	Tots Edificis		Kilsen	FAC350	FAC350	Sirena direccional optoacustica alimentada de llaç	
		Sirena	Tots Edificis		Kilsen	UTC/FE230		Sirena acústica	
Detecció incendis	Elements terminals	Retenidor	Tots Edificis		Kilsen	UTC/FE230	UTC/FE230	Retenidor Electroiman	
		Mòdul	Tots Edificis		Kilsen		KAL760C	Mòdul direccionable amb una entrada lógica	
		Módul	Tots Edificis		Kilsen		KAL734C	Módul direccionable de 4 sortides de relé.	
Detecció incendis	Elements terminals	Polsador	Tots Edificis		Kilsen	DM715	DM715	Sustitut de plàstic per cristals.	
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 integración	Tots Edificis		Kilsen	2010-2-PAK-RMSDK	2010-2-PAK-RMSDK		
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul Aillador	Tots Edificis		Kilsen	KZ715L	KZ715L	Mòdul aillador que está inclós en la mateixa base del detector.	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul (Interface 1 contacte)	Tots Edificis		Kilsen	KAL730	KAL730	Interface 1 contacte auxiliar	
Detecció incendis	Elements terminals	Mòdul (Interface 4 contacte)	Tots Edificis		Kilsen	KAL734C	KAL734C	Interface 4 contactes auxiliars (imans i porta manusa)	
Detecció incendis	Elements terminals	Capsa per Central Incendi	Tots Edificis		IDE	POL806030PT	POL806030PT	Armari en poliéster 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)	
Seguretat	CCTV -CCTV	càmera IP	Tots Edificis	Interiors	HIKVISION	DS-2CD2543G2	DS-2CD2543G2	CÁMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 4MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2543G2 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.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: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE. Medidas: 153.4x133.1 mm	08/06/2020

Categoria	Familia	Subfamilia	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: -30ºC a +60ºC. 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-1260ZJ	DS-1260ZJ	Accesori per amagar els cables de la cámara IP EXTERIOR quan va acollada a la pared.	
Seguretat	CCTV -CCTV	Totes	Tots Edificis		MILESTONE		XPETDL + YXPETDL	LLICÈNCIA MILESTONE / XPETDL + YXPETDL Llicència dispositu Xprotect Profesional + 2022 R2. Inclou 1 any de suport de llicència. Codi de llicencia 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	Sèrie 75	5370-39 +27036-35	Balisa de cortesia + frontal 27036-35	
Electricitat	Mecanismes	Interruptor	Fase I-Torres HUB		Simon	Sèrie 31	31101-30	Interruptor	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase I-Torres HUB		Simon	Sèrie 31	31432-30	Base endoll schuko con TT lateral fins 16A	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase I-Torres HUB		Simon	Sèrie 31	31462-37	Base endoll schuko roja con TT lateral para circuits SAI	
Electricitat	Mecanismes	Presa RX,	Fase I-Torres HUB		Simon	Sèrie 31	484453-31	Base endoll schuko con TT lateral fins 25A	
Electricitat	Aparamenta Quadres	Quadres elèctrics aïllament BT-038	Tots Edificis		Bender	ISOMETER isoMED427P-S	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. Inclosa 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 accessoris i equips necessaris per al seu funcionament, inclosos la programació i posada en marxa, ampliació de software i hardware, ... LLICÈNCIES A I B	Bus de comunicació de sistema de vigilància de aïllament y ampliació de software y hardwar
Electricitat	Mecanismes		Fase II-ETQ	Totes les estances excepte passadissos	Simon	Sèrie 27 play			
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA	Fase II-ETQ	Endolls aïllats, caixes CIMA	Simon	Sèrie 27 play		Base endoll schuko con TT lateral fins 16A	
Electricitat	Mecanismes	Endolls aïllats, caixes CIMA Antibacterià en box, consultes i habitacions	Fase II-ETQ	Endolls aïllats, caixes CIMA Antibacterià en box, consultes i habitacions	Simon	Sèrie 27 play		Base endoll schuko roja con TT lateral para circuits SAI	
Electricitat	Mecanismes	Presa RX,	Fase II-ETQ	Presa RX,	Simon	Sèrie 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 accessoris	
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	Lluminària de emergència LED-no permanent con sistema de connexió ràpida Autonomia de 2h	04/05/2022
Electricitat	Enllumenat	Emergència encastada sostre	Tots Edificis		Duisa		ATB ECO	Marco estret lluminària emergència	
Electricitat	Enllumenat	Emergència encastada sostre	Tots Edificis		Duisa	D-ECO LD A	D-ECO LD 150-2	Lluminària 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 estret lluminària emergència	
Electricitat	Canalitzacions	Fals sostres i patis	Tots Edificis		Rejiband			Electrocincada y con capacitat de reserva >30% respecto lo instal·lat, Inclòs Cable de terra Cu 35mm2	
Electricitat	Canalitzacions	Exteriors edificis	Tots Edificis		Basor			Electrocincada 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'ú clínic norma IEC / EN 61558-2-15 amb sonda de temperatura PTC	
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

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Electricitat	Quadres Elèctrics	Quadres electrics 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	Banys, sales de reunions escenes...	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	Sales de reunions, despatxos..grans Superficies il·luminades. Ús intensiu de la instal·lació	Simon	720 Advance	72060140-884	Pantalla LED encastat 60x60cm regulable. Altes prestacions 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 Difussor 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 comfort	
Electricitat	Enllumenat	Downlights	Tots Edificis	Zones de treball	Simon	725	72524130-884 versio 1-10 72524330-884 versió dali	Downlight LED encastat regulable Regulable 1-10V. Llum 4000k 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	93924 93329	Detector de presència i luminositat per instal.lacions DALI2 PICO per sostres metàlics. 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 0D	Penjador 3 poms metàl.lic lacat blanc	
Equipament	Accesoris zones comunes	Sonometre	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	dBelectronics	Bmeter.	SR02	Sonògraf control infermeria- Incloeu llum giratòria taronja. S'han d'establir dos nivells. Un primer de 55dB que parpadejin 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 SIMON per reformes parcials. 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, sanejam	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, sanejam	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització i vestuaris	Grohe	Eurosmart Cosmopolitan Monomando con inversor de 2 vías	24045000	Grifería per a dutxa habitacions no termostàtica	15/01/2024

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots edificis	WC públics. Nomes AF	PRESTO	605PN	34601	Grifo presto Ref: 34601 (Wc público i professionals)	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase II-ETQ	Control infermeria	Grohe	Eurosmart	33202003	Grifo cuello de cisne	02/03/22 canvi referencia per descatalogació anterior
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase II-ETQ	Quiròfans	Grohe	Grohtherm Ergomix	34020000	Grifería de quirófano	
		wc	Fase II-ETQ	Tots els aseos-	Roca	Victoria	A8012AC00B	tapa WC	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase II-ETQ	Lavabos	Grohe	Eurodisc Cosmopolitan	3317820E	Aixeta pica consultes	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots Edificis	Brut i a on hi hagin	Grohe	Costa L	30484001	Grifo abocador brut fred incloure embellidors	
		Pica	Fase I-Torres HUB	Tots els aseos	Roca	Meridian	A325244000	Pica rentamans	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots Edificis	Dutxes	Grohe	Bau Cosmopolitan	27360000	Telefonillo dutxa.	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Urinari	Fase II-ETQ	Urinaris	Roca	Mural	353330..1	Urinario ROCA Mural Ref: 353330..1	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots Edificis	Control	Grohe	Monocomandament mural Grohe	32773000	Para rentamans infermeria (Roser)	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Fase I-Torres HUB	Office, cuines....sales rentat	GROHE	Eurosmart	33202003		
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots Edificis	Piques Roser. Control infermeria, boxes consultes, altres	Roser	Fotocèl·lula sin vàlvula mescladora	28112	Important, anular tot el sistema de fotocèl·lula y mecanitzar grifería mural con caño curt. Referencia caño corto 13269000 32 773 000 EUROECO MONOMANDO DE LAVABO 1/2"	
Equipament	ajudes tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys 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 grifería) y a distancia de entre 32.5-35cm respecto eix de inodor/seient	
Equipament	ajudes tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys 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 tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15054.73.NBA	Accessible. Barra horitzontal para inodor sense dutxa 730mm	
Equipament	ajudes tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys 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 grifería a 70 cm de altura. Modelo canvia segons ubicació grifería	
Equipament	ajudes tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys 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 acero inoxidable AISI 304 con embellecedores de Nylon color blanco. Dimensiones: 600 x 600 mm.	
Equipament	ajudes tecniques	Ajudes Tècniques	Tots Edificis	Banys assistits amb dutxa	NOFER	Nylon	15042.PAT.NBA	Accessible. seient con respatlle con recolzament a terra mitjançant potes regulables, fixacions en acero inoxidable, seient y respatlle en polipropilens. muntat en paret contigua a la grifería 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	Banys 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	Banys assistits	NOFER	INOX	Accessible. Barra horitzontal para inodor sin dutxa 800mm	Accessible. Barra horitzontal para inodor sin dutxa 800mm	
Fontaneria, sanejamı	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 máximes: 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 desaiüe inferior.	
Fusteria	Portes	Tanca portes	Tots Edificis	Portes banys, zones brutes	Geze		ts200nv ref. 12885 + brazo ref. 102445	GEZE REF. TS2000NV 128885 con BRAZO RETENEDOR C/R PLATA REF. 102445	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Balda	Tots Edificis	Banys assistits amb dutxa	Plastifan	Repisa El·lipse	51301	Blanco	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Aixetes	Tots Edificis	Lavabos professionals. Lavabos habitacions. En general ACS+AFS	Grohe	Eurodisc Cosmopolitan	3317820E	Grifería lavabo para aseos I vestuaris, caño curt NOMES ON HI HAGI AFS I ACS	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Dispensador paper	Tots Edificis	Banys				Dispensador de paper de mans, paper de WC i de sabó segons departament de subministres AIXO ES SUBMINSTRA PER MANTENIMENT	
Fontaneria, sanejamı	Sanejament		Tots Edificis	Lavabos Hospitalització	CAINOX	Especial HUB	086.150.110 .WT Pavimento Resinas 086.150.110.VIN Pavimento Vinilico	Bunera sifònica per a paviment de resines d'acer inoxidable qualitat AISI 304 de mides 15 x 15 cm sortida vertical diàm. 110 i sifó extraïble amb reixa perforada amb forats quadrats 8 x 8 mm model 086.150.110 - WT (aletes obertes)- Paviment resines. Model especial HUB, marca CAINOX. - VIN - paviment vinilic	
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, sanejamı	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/Sèrie 4	Termofussió	Climatització, Calefacció i fontaneria Tots els accessoris i unions per termofussió.	

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Ús	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Fontaneria, sanejamı	Canonades	Canonada	Tots Edificis	Distribució aigua	Niron Italsan	PN20 RP SDR9/Sèrie 4	Termofussió	Climatització, Calefacció i fontaneria Tots els accessoris i unions per termofussió.	
Fontaneria, sanejamı	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis	Distribució aigua	Arco	Sèrie Tajo 2000		Vàlvules de bola	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Fluxors	Fase II-ETQ	Urinaris	Grohe	Rondo	37339000	Fluxor urinario grohe	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Fluxors	Fase II-ETQ	Lavabos	Grohe	Grohe	43996000	Recanvi fluxómetro Wc grohe 43996000	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Fluxors	Tots Edificis	Inodors	PRESTO	Conjunt bastidor +accionament	18491+1575	Conjunt accionament descarrega aigua inodor, format per bastidor autoportant per a inodor suspès i fluxor de doble descarrega (3l i 6 l) silenciós per encastar en mur. El bastidor de la marca PRESTO ref 18491, fabricat en acer recobert de pintura de poliester d'alta resistència. L'alçada del bastidor es regulable, i la de l'aixeta també de manera independent. Incloent 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 descarrega marca PRESTO ARTE IE 2D, ref 1575 de cos llautó niquelat i caixa d'encastar antioxidant, inclòs 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 dirigida per reduir sonoritat.	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Miralls	Tots Edificis	Banys	Plastifan	Mirall banys	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 complements per a la seva correcta execució.	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Pica	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització.	Roca	Estudio angular	325200001	Pica rinconera para habitacions. Alçat muntatge 85 cm	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Pica	Fase I-Torres HUB	Tots els aseos-WC	Roca	Meridian	A325244000	Pica frontal per a lavabos. Alçat muntatge 85 cm	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Pica	Tots Edificis	Vestidors	Roca	ONA	A32768D000	ÚS EXCEPCIONAL Pica per a espais amb paret de 40cm (TAC radiòmica)	
Fontaneria, sanejamı	sanitaris i aixetes	Pica	Tots Edificis	Pica pel brut, per la zona bruta, per netejar cunyes	Roca	Berlin	Ref. A870B10550	(610x460x200mm) Atenció preveure espai per un mesclador de desinfectant i aigua. I el connexionat	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	WC	Fase II-ETQ	Tots els aseos-WC	Roca	Victoria	A346303005	WC	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Pica rentat quirurgic	Tots Edificis	Aixeta per rentat quirurgic	Grohe	GROHTHERM SPECIAL TERMOSTATO «MEDICAL» 1/2" 34020001	Lavamanos quirurgic	Incloure caño curt 13137000	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Pica rentat quirurgic	Tots Edificis	Pica rentat quirurgic	Nofer	15001.1.S.2		Lavamanos quirurgico mural.	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	WC	Fase II-ETQ	Tots els aseos-Tapa WC	Roca	Victoria	ref 05	tapa WC	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Dutxes	Tots Edificis	Banys	Junkers	ED	ED6 Picas ED18- 25 duchas	https://junkers-es.resource.bosch.com/media/documentacion/agua_caliente/folletos_comerciales/2016_2/calentadores_y_termos_electricos__2016.pdf	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	WC	Fase II-ETQ	WC. Nomes AF	Roca	Victoria	A346303005	WC suspendido	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	Abocador	Tots Edificis	Brut i a on hi hagin abocadors	Roca	Garda	A371055000	Abocador	
Fontaneria, sanejamı	Sanitaris i aixetes	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, sanejamı	Equipament	Maceradora	Tots Edificis	Bruts	Vernacare	Vortex	ıs de diam mínim 80		
Fontaneria, sanejamı	Canonades	Valvuleria	Tots Edificis		Itap	York		Vàlvules antiretorn	
Fusteria	Portes	Monoblock	Fase I-Torres HUB	Portes bany interior habitacions	Rapid doors	Polyrey	5 BLANC MENIURES	HPL Paredes y portes bany interior Comportament al foc BS1D0	
Fusteria	Portes	Monoblock	Fase I-Torres HUB	Control infermeria	Polyrey	Hetre de Provence	H027	HPL - fusta control unitat Comportament al foc BS1D0	
Fusteria	Portes		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 BS1D0	
Fusteria	Revestiments fenòlics	HPL	Fase I-Torres HUB	Zones critics..habitacions multiples	Fundermax	0085 FH WEISS	r taula equivalencies	HPL -BLANC Comportament al foc BS1D0	
Revestiment parets	Revestiment PC	PC	Tots edificis	Varis	LEXAN	Cliniwall	WH6G057	AcabatWH6G057	
Revestiment parets	Revestiments fenòlics	HPL	Fase I-Torres HUB	Vestíbul ascensors	Polyrey		0031	Oliveta. Panelat ascensors Comportament al foc BS1D0	
Fusteria	Pintura	Escales	Fase I-Torres HUB	Fusteria exterior metàl·lica			RAL 9006	fusteria metàl·lica exterior. Escales emergència i baranes	
Fusteria	Façana		Fase I-Torres HUB	Mur cortina			RAL 7031 ext. RAL 7042 portes emergencia exterior RAL9006 barandillas.. Acabat interior anoditzat plata	Mur cortina HUB Vidres zona baixes Solar LUX silver 6mm/8/ butiral 3+3 Vidres habitacions 6/12/6 Mur cortina HUB color exterior RAL 7031 interior anoditzat plata. RAL7042 (Confirmar, pintura exterior portes emergencia)	
Fusteria	Portes	Pintura	Fase I-Torres HUB	Pintura portes unitat		NCS	S 0505 Y20R	Pintura portes unitat	

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Fusteria	Portes	Automàtiques	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	MANUSA			Porta de les següents caracteristiques: - 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 minim de 1,25m porta d'accés a zona registringida motoritzada de 2 fulls mòbils corredissos de vidre d'obertura lateral telecòpica i 1 full fixe de vidre, per un buit d'obra de 196x212 cm. Sistema de porta corredissa automàtica model VISIO 125 telescopico, de la casa MANUSA o similar. Composta de fulls 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 empotrada (seguretat adicional).	
Fusteria	Portes	Patinejos	Fase I-Torres HUB	Vestíbul Principal PB	Egger		ST9-H1968	Vestíbul principal PB. Manzano Natural	
Fusteria	Portes	Patinejos	Fase I-Torres HUB	Vestíbul Principal PB	Egger		ST15-U107	Vestíbul 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		Sèrie 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. - Espessor: 2 mm	
Fusteria	Portes	Evacuacio	Tots Edificis	Passadissos evacuació	ANDREU	TURIA	Dipositiu 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 sí 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. 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.	
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control		Tots Edificis	Tots	Controlli			Es definirà equipament controlli + BACNET + CAT 6A des dels controladors Controlli fins a racks	
Paviments			Tots Edificis		Hepym	TC 704		Pavimento antilliscant de grano miti, Rd 2	
Paviments	Terratzo		Fase I-Torres HUB		Lomar		L403	segons edifici principal - Terratzo Grano miti/Gruix 40x40 - **Jaspiat**	
Paviments	Terratzo		Fase II-ETQ					segons fase II - Terratzo 40x40 -CORALITO CON BCO6	
Paviments	Resines	Epoxi	Fase I-Torres HUB	Banys habitacions hospitalització i banys assistits plantes.	BASF/STONEHARD	L21-1		Barreja	
Paviments	Resines epoxi	Epoxi	Fase I-Torres HUB	Banys habitacions hospitalització i banys assistits plantes	BASF/STONEHARD	RAL3000		Monocolor	
Protecció contra-incé	Sectorització		Tots Edificis		Promat			Collarines intumescents	
Revestiment parets	Varis	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 paredes y sostres.	
Revestiment parets	Revestiments fenòlics	Control	Fase I-Torres HUB	Control infermeria. Habitacions hospitalització Exterior bany assistit	Pamplemouse	Polyrey	P043 FA	groc. fins altura de marco porta habitacions. Control, habitacions, bany exterior Comportament al foc BS1D0	
Revestiment parets	Sales tècniques cobertes	Automàtiques	Fase I-Torres HUB	Habitacions hospitalització	Fundermax		85	HPL 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 vestíbul y control unitat. Setinat. Antibacterià. Des de la porta d'entrada.	

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	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	Banys	Fase I-Torres HUB	Banys habitacions hospitalització i banys assistits plantes	Simon	Sèrie 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	Banys, habitacions.	ACKERMANN				
V/D Audiovisuals	Codificació		Tots Edificis	tots				Codificació punts planta - rack - ultimo número lliure. exemple: 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'ACCESSOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/4 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos amb control sobre 4 lectors d´entrada. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accessos Entrades lector(2 portes entrada/sortida ó 4 portes només entrada), Entrades digitals 16 (4 puls sortida, 4 c. magnétics, 4 inhibidors lectura, 2 bústies i 1 tamper), Entrades digitals supervisades 8 (2 d´aquestes configurables com analógiques), 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'ACCESSOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/4 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos amb control sobre 4 lectors d´entrada. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accessos Entrades lector(2 portes entrada/sortida ó 4 portes només entrada), Entrades digitals 16 (4 puls sortida, 4 c. magnétics, 4 inhibidors lectura, 2 bústies i 1 tamper), Entrades digitals supervisades 8 (2 d´aquestes configurables com analógiques), 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'ACCESSOS I INTEGRACIO DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/1 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos amb control sobre 1 lectors. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accessos 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'ACCESSOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/1 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos amb control sobre 1 lectors. La seva capacitat és de 100.000 targetes i disposa de Control de Accessos 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'ACCESSOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/2 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos 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 Accessos (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'ACCESSOS I INTEGRACIÓ DE SENYALS_DORLET / UCA ASD/2 Subministrament i instal·lació d'una unitat de control d'accessos 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 Accessos (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 instalació.	
Seguretat	Elements terminals	Armari	Tots Edificis	Armari	DORLET	Armari metàlic	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 metàlic	P0/SP IP 66 Mides a confirmar	ARMARI METÀL·LIC MURAL 1000X1000X300	
Seguretat	Elements terminals	Lector	Tots Edificis	Lector tarjetes	HID	lector targetes 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'EMERGÈNCIA 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 polsador antipànic	

Categoria	Familia	Subfamilia	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 Clase 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 electromagnèticas per al bloqueig de portes, composta d'element electromagnètic i contraplaca. Allotjada 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 electromagnèticas per al bloqueig de portes, composta d'element electromagnètic i contraplaca.** **Allotjada 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)** Subministrament 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 actua mitjançant l'europeu cilindre de seguretat . Mastrejada igual que resta edifici	
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, sanejam	Sanitaris i griferia	Dutxes	Tots Edificis	Dutxes asssitides i banys habitacio critics/semicritics	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 critics	--	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 Incloure encastar en placa i caixa d'encastar simon	
Electricitat	Mecanismes	BT-038	Tots Edificis	BT-038	RS PRO	Born de comprovació	RS PRO, Black Nickel Socket, Nickel Plated, 50V dc, 16A	Born de comprovació 1 per caixa EE i un altre per PT 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 alicatado 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				Subministrament i col.locació de Boca de Incendis Equipada (BIE) de 25mm de diàmetre interior per a instal.lar en superficie, composada d'armari metàl.lica acabat amb pintura epoxi color vermell RAL3000, i porta cega amb tanca d'ABS obre fàcil, amb clau i precinte. devanadera giratoria fixa, dispositiu orientar que permeti el fàcil desplegament de la mànega en qualsevol direcció, maniga 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=beton	
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'empremació 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, peus 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 cablatge 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 cablatge	Tots Edificis	Tots		68403-E00		Kit de suport de cablatges per 42U color blanc amb suports en forma de T per subjectar el cablatge 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 embridar els cables individualment i evitar possibles trencaments degut a la tensió als parells, amb portaetiquetes extraïble 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 imprés, 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 imprés, 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	

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
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 galga de conductor 23AWG, disseny U/UTP, amb creueta central de separació que millora el rendiment, coberta lliure d'halogens i retardant a la flama EUROclasse Cca. Dissenyat per a suportar tots els protocols per a Classe EA, incòs 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. 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	Fuetó Coure 1m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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'halogens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 1m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Coure 2m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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'halogens, 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'halogens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 3m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Coure 5m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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'halogens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 5m , color Gris, Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Safata fibra	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	5R1UH-S03		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.	
V/D Audiovisuals	Racks	Plata Safata 12f MM	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	5F100-2QL		Placa adaptadora SDX de 12 fibres, multimode, LC dúplex (color aqua), ceràmic, Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Plata Safata 24f MM	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	5F100-4QL		Placa adaptadora SDX de 24 fibres, LC quádruplex multimode (color aqua), ceràmic, Brand-Rex/Leviton o equivalent.	
V/D Audiovisuals	Racks	Safata fusions	Tots Edificis	Tots		T5PLS-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 funcionamient: -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.	
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Fibra MM 1m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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.	
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Fibra MM 2m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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.	
V/D Audiovisuals	Racks	Fuetó Fibra MM 5m	Tots Edificis	Tots	Brand-Rex	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.	
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	

Categoria	Família	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Ús	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	
V/D Audiovisuals	Racks	ATS	Tots Edificis	Tots		PX3TS-1469R		Switch de transferència 1PH, 230V AC, 32A, 16x IEC C13, 4x IEC C19, Input: 2x IEC 60309 32A, 7.4kVA, 2U Horitzontal, Ethernet, Serial, 2x USB-A, USB-B, Environmental Rack Sensor Connections, Load Transfer Time: 4-8ms Raritan PX3TS-1469R o equivalent	
V/D Audiovisuals	Racks	PDU	Tots Edificis	Tots		PXE-1392		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	
Fontaneria, sanejam	Vas expansió	Lavabos	Fase II-ETQ	Lavabos	Indelcasa	Pneumatex	Aquapresso AD-35-10/AD18.10/AD50-10	Vas expansió per instal.lacions de fluxors. - 1 fluxor: 15 l - De 2 a 4 fluxors: 30l - >4 fluxors: 50l	
Climatització/ventila	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 PS550.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 plaques registrables verticals	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 lliscament de projecte	
Cobertes	Sales tècniques cobertes	Panell	Cobertes	Panell sandvitx	Panelais produccions	HPS200, xapa ext0,6, aill PIR 60	Acabat white 9003	Panell muntat coberta CORE. PANELL 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 Asistenciales	TESA	TX-80	Còdi 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	Còdi 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	Còdi 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 minin de 5 en 5.	07/07/2021
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots edificis	Valvuleria canonades	Xurox	Tipo LUG	segons diàmetre i fluid	-Agua fria: EPDM -Agua caliente: EPDM -Vapor: TEFLON Diametres a partir DN125--> Volant Diametres fins a DN 100-->palanca 205L EP Hasta DN100 incluido 205L ER De DN125 en adelante.	
Climatització/ventila	Canonades	Valvuleria	Tots edificis	Valvuleria canonades	IMI	IMI Hydronic	/TA-BPV xx-R	calcular diametre en funció cabal instal.lació. Valvula alivi pressió	
Paviments	Resines	Epoxi	Tots Edificis	Diferents ambits	BASF/STONEHARD			colors a definir. Acabat MATE	
Paviments	Resines	Poliuretà	Tots Edificis	Zones amb alta humitat i resistencia 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, resistencia al deslizamiento grado 2.	
Protecció contra-incé	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX204L	Boca incendi. Plana	Classe A (sense texte) (21x21cm)	
Protecció contra-incé	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-incé	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX219L	Extintor CO2 Plana	Classe A (sense texte) (21x21cm)	
Protecció contra-incé	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX209L	sador Alarma. Plana	Classe A (sense texte) (21x21cm)	

Categoria	Familia	Subfamilia	EDIFICI	Zona/Us	Marca	Model	Referència	Descripció	DATA MODIFICACIO
Protecció contra-incc	senyalectica	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EX213L	Sirena. Plana	Classe A (sense texte) (21x21cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV393L	d'emergència. Plana	Classe A (texte en catalá) (29,7x14,8cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV394L	Sortida. Plana	Classe A (texte en catalá) (29,7x10,5cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV356L	egut esquerra. Plana	Classe A (sense texte) (32x16cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV357L	corregut recte. Plana	Classe A (sense texte) (32x16cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV355L	orregut dreta. Plana	Classe A (sense texte) (32x16cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV359L	a escala de baixada	Classe A (sense texte) (32x16cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV358L	a escala de baixada	Classe A (sense texte) (32x16cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	EV309L	arra antipànic. Plana	Classe A (sense texte) (22,4x22,4cm)	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	BM160320	ilat SOSTRE o PARET	Classe A (sense texte) (Mida senyal: 16x32cm) RECTANGULAR	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	BM210210	ilat SOSTRE o PARET	Classe A (sense texte) (Mida senyal: 21x21cm) QUADRAT	
Protecció contra-incc	senyalectica evaquació	Tots	Tots Edificis	Tots. Senyalització elements incendis	Implaser	INFORMACIÓ	Preguntar al HUB quina senyalítica de evaquació va amb		
Fontaneria, sanejam	Sanitaris i aixetes	WC	Tots Edificis	tots	Roca	Meridian RIMLESS suspendido	A34624L000+A801 2A200B	inodor suspès con sortida a paret. Porcellana a 47 Cm del terra Referencies sanitari +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/Z030		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.	
		Pica	Tots Edificis	Pica pel net i office	Roca	Berlin	Ref. A870B10400	(460x460x200mm)	
Revestiment parets	Protecció parets	Proteccions	Fase I-Torres HUB	Pasadissos	Zikonyl	ZK-T			
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 elastomèrica - Alimentació elèctrica Completament instal•lat i regulat	22/10/2021
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, sanejam	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 BA295S	Braukmann BA295S		
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	

Categoria	Família	Subfamilia	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	Pasen esperen	JUNG	938-14U		Blanc alpi. Per obres NOVES	
Electricitat	Mecanismes	LAMPARA LED	Fase I-Torres HUB	Pasen 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	Pasen 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	Pasen 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	marc	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	Controlli	DOP103W O DHMI (ENTELITOUCH DE 7")			
Gestió instal·lacions	Instrumentació i control	Quadres control	Fase I-Torres HUB	TOT	Controlli			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 vestíbul, seria un armari de 700 x 500 x 200 mm.	
	Paviment	Vinílic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	IG Granit 3040463		Paviment vinílic habitacions i espais comuns (unitats 2-3 i 4-2)	
	Paviment	Vinílic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	Granit multisafe Chataigne - 3476746		Paviment vinílic banys (unitats 2-3 i 4-2)	
	Paviment	Vinílic	Fase I-Torres HUB	Unitats hospitalització	Tarkett	iQ TORO SC - Toro WHITE 0570		Paviment vinílic conductiu habitacions i recovery (unitat 2-3)	
Extinció incendis	Extintor	Convencional	Fase I-Torres HUB	TOTS	Macoin	SWING AE 25/1 RR	M000217*	Subministrament i col.locació d'armari per a allotjar un extintor de pols ABC de 6kg o de C02 de 2kg (extintor no incluido) • Armari i porta cega en pintura poliéster RAL 3000 • Tanques de resbalón en plástic • Posibilita de muntatge en horizontal junt a BIES SWING • Dimensions: 680x270x215mm (Alt x Anple x Fondària) OPCIONS D'ACABAT: • RAL 3000/9001/9010/9003/9002GOF/INOX (altres acabats a consultar) • Marc embellidor 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 requerirá un móndel o un altre.	
Intercomunicació	Intercomunicació	Intercomunicació interior	Tots edificis	Exteriors	Hikvision	Model: Depen requisits instal.lació		Intercomunicador PoE. Depen de la instal.lació requerirá un móndel o un altre.	
Sostres	Registrables	60x60	Fase I-Torres HUB	Laboratori territorial	Knauf	THERMATEX ALPHA AMB PERFILERIA 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 equips per minimitzar soroll	
					NOFER	15002.07.S		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 peligrosas.	
V/D Audiovisuals	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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Identificació de l'Obra:	**reforma interior d'humanització sala d'espera**		
Adreça:	**Edifici CEX Hospital Universitari de Bellvitge**	**Municipi/Comarca:**	**Baix Llobregat**
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	**Silvia San Miguel Parcha**	**Tipus d'intervenció:**	REFORMA

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		**S'han detectat terres contaminades**		**Avaluació i característiques dels residus**				**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
		no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles						2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots: De perforació							-	-	-	-
	Llots: De drenatge							-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		**S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**			**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
Enderroc en rehabilitació i reforma		no	si		**Obra**	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)	24,00													
Formigó		-	-						-		170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		-	-						-		170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	NO					-		170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-					1,50	2,56	1,79	170802	NP	D5	R5
Metalls		-	-						-		170407	NP	-	R4
Fusta		X	-	NO				2,00	3,38	0,71	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-						-		170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	-						-		170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		**S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**		**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
		no	si		**Obra**	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)	24,00												
Formigó		-	-							170101	NP	D5	R5
Material ceràmic										170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-							170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-							170802	NP	D5	R5
Metalls		X	-	NO				0,20	0,07	170407	NP	-	R4
Fusta		X	-	NO				0,50	0,13	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-							170202	NP	D5	R5
Plàstic		X	-	NO				0,15	0,02	170203	NP	D5	R5
Paper i cartró		X	-	NO				0,10	0,01	150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		-	-							150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.

Identificació de l'Obra:	reforma interior d'humanització sala d'espera		
Adreça:	Edifici CEX Hospital Universitari de Bellvitge	Municipi/Comarca:	Baix Llobregat
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Silvia San Miguel Parcha	Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)

Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport		
			Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta								
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:									

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)		Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	35,00%	Obra	Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó			-	-			-		
Material ceràmic			-	-			-		
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses			-	-			-		
Guix	2,03		-	-					
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament	€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	0,07		-	-					
Fusta	0,84		-	-					
Vidre			-	-			-		
Plàstic	0,02		-	-					
Paper i cartró	0,01		-	-					
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-			-		
VALORACIÓ TOTAL:									

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	2,72 Tn	11 €/Tn	150,00	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

Annex V: Estudi de seguretat i salut

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:
Reforma interior

Emplaçament:
Edifici Consultes externes Hospital Universitari de Bellvitge l'Hospitalet de Llobregat

Superfície construïda:
24 m^2

Promotor:
Hospital Universitari de Bellvite

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:
Àmbit sanitari

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:
No és d'aplicació

Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres
Vial interior

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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...)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- 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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

0,90 d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta 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 distancia 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 caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 manejament mecànic.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de manejament 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).*

Prevenció 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'avis 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).*

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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).*

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 dóna 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 harmonizades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 harmonizades 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.

Prevenció 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. lletra A)9. *Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la*

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 dotze de maig de 2025

El promotor

L'arquitecte

Silvia San Miguel Parcha

SILVIA SAN MIGUEL PARCHA - DNI 72090961Z (TCAT)

Digitally signed by SILVIA SAN MIGUEL PARCHA - DNI 72090961Z (TCAT)
Date: 2025.05.30 14:40:31 +02'00'

8. Annexes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya