

HUB21007- Projecte Bàsic i Executiu
INSTAL·LACIONS
LOT2

**Obres per la reforma de la planta 16 de l'Hospital
Universitari Bellvitge per adequar-les al nou ús
administratiu pel servei d'informàtica.**

HOSPITAL UNIVERSITARI 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: Memòria mesures prevenció infeccions nosocomials.

ANNEX III: Llicència Ambiental FASE I. Planta 16

ANNEX IV: Estudi de Seguretat i Salut.

I MEMORIA	4
MG DADES GENERALS.....	4
MG 1 Identificació i objecte del projecte	4
MG 2 Agents del projecte	4
MG 3 Termini d'execució	4
MD. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
MD 1 Informació prèvia	5
MD 2 Descripció del projecte.....	5
MD 2.1 Descripció general	5
MD 2.2 Descripció de la actuació. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes	6
MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes	7
MD 2.4 Mesures de protecció.....	7
MD 2.4.1 Mesures de prevenció contra la infecció nosocomial	7
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	9
MC 0 Treballs previs, replanteig enderrocs	9
MC0.1 Criteris generals.....	10
MC0.2 Treballs previs a l'inici de les obres	10
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	11
MC 6.1 Instal·lacions d'aigua.....	11
MC 6.2 Evacuació d'aigües.....	11
MC 6.3 Instal·lacions tèrmiques.....	11
MC 6.4 Instal·lacions elèctriques	11
MC 6.5 Instal·lacions d'il·luminació.....	14
MC 6.6 Telecomunicacions	15
MC 6.7 Instal·lacions de protecció contra incendi	17
MC 6.8 Instal·lació de seguretat i control d'accessos.....	19
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	20
MN 1 Edificació	20
Normativa tècnica general d'Edificació.....	20

I MEMORIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Obres per la reforma de la planta 16 de l'Hospital Universitari Bellvitge per adequar-les al nou ús administratiu pel servei d'informàtica.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte del present projecte és la definició de les afectacions i requeriments pel disseny i muntatge i posada en marxa de les instal·lacions que donaran servei a l'àmbit de reforma en la planta 16, de l'Hospital Universitari de Bellvitge (en endavant HUB), de la torre T20.

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 16 setmanes (7 dies naturals/setmana) des de la data de formalització del contracte per part de l'HOSPITAL UNIVERSITARI BELLVITGE (en endavant HUB)

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

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

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

Condicionants de partida

La reforma esmentada, objecte del present projecte, es situa en la planta setze de la torre T20. El projecte de reforma afecta a la totalitat d'aquesta planta, que actualment s'utilitza com àrea d'hospitalització.

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

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

Marc legal

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

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

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

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general

Les obres de remodelació previstes es duen a terme a la planta setzena de la torre anomenada 20 de l'edifici FASE I de l'Hospital de Bellvitge. Tot l'espai afectat es desenvolupa en el mateix nivell de planta.

La planta té forma poligonal gairebé circular amb un diàmetre de 25,00 m i una superfície construïda de 599,00 m².

La planta està configurada amb espais diàfans, i zones de despatxos administratius,

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

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

La reforma de la Unitat es desenvoluparà ocupant tota la planta circular i part del triangle annex.

La distribució arquitectònica del projecte contempla la ubicació dels següents espais:

- Despatxos i sales de reunions
- Espai diàfan de treball
- Espai polivalent
- Office
- Lavabos
- Magatzem
- Sala de residus
- Sala tècnica clima
- Sala racks
- Espais de circulació

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

Instal·lacions

- Execució de la xarxa de fontaneria, AFS.
- Renovació integral de la instal·lació de climatització.
- Execució de nova instal·lació elèctrica, veu i dades i enllumenat.
- Execució de la instal·lació de detecció, extinció i seguretat

En general i per totes les instal·lacions afectades en l'àmbit del projecte, el projecte haurà de contemplar anular 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.

MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes

Dins de l'àmbit d'aquest projecte es defineixen les següents àrees i requeriments d'espais, d'un area total útil de 599m².

Per Espais

CODI GEOGRÀFIC I SUPERFÍCIES UNITAT 16.1. INFORMÀTICA		
CODI GEOGRÀFIC	DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIE
H01600A	PASSADÍS 1	3,07 m ²
H01603	RESIDUS	12,74 m ²
H01604	MAGATZEM	10,27 m ²
H01605	LAVABOS	16,32 m ²
H01606	DESPATX 4	6,00 m ²
H01607	SALA RACKS	7,40 m ²
H01608	SALA INSTAL·LACIONS	33,51 m ²
H11600	ESPAI POLIVALENT	79,86 m ²
H11602	OFFICE	12,45 m ²
H11603	SALA REUNIONS 1	18,39 m ²
H11606	SALA REUNIONS 2	19,43 m ²
H11607	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	199,95 m ²
H11612	DESPATX 3	18,03 m ²
H11613	DESPATX 2	28,03 m ²
H11614	DESPATX 1	19,24 m ²
H11615	SECRETARIA DIRECCIÓ	15,55 m ²
H11617	SECRETARIA UNITAT	6,47 m ²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	506,71 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	585,29 m ²
VESTÍBUL UNITAT	92,89 m ²

MD 2.4 Mesures de protecció

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

Aquestes proteccions i/o tancaments tenen la funció de:

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

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

MD 2.4.1 Mesures de prevenció contra la infecció nosocomial

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

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

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

- Obtenir el permís de Medicina Preventiva o de la unitat responsable per començar l'obra
- Construir una pantalla estanca antipols. No s'haurà de treure aquesta pantalla fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentarà evitar la dispersió de la pols en l'ambient.
- Segellar forats, canonades, conductes i perforacions apropiadament.
- Construir una avantcambra, abans del inici de l'obra, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
- Controlar i autoritzar l'accés a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball i se'ls tregui en sortir.
- Controlar que tot el personal que entri a l'àrea de treball porti peücs, se'ls tregui en sortir o es canviï de sabates.
- Comprovar que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa.
- Controlar que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones d'obres i a les zones adjacents.
- Eliminar la runa en contenidors tancats, o a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat, ocasionalment si això no es possible es podran utilitzar, durant l'horari nocturn de 22 de la nit fins a les 6 de la matinada (o en el seu defecte l'horari que fixi l'hospital), per recorreguts especialment previstos per aquest fi, que hauran de ser aprovats prèviament.
- Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa que evitin les àrees assistencials, i vetllar pel seu compliment.
- Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endreçada en acabar la jornada.
- Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.
- Fer les demolicions en humit.

Durant l'obra es prendran les següents mesures:

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

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Consideracions generals per l'execució de les obres.

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

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

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

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

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

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

MC 0 Treballs previs, replanteig enderrocs

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

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

- Tots els talls de serveis, subministres que puguin afectar a unitats annexes a l'àmbit de l'obra, hauran de ser consensuats, valorats i definits en temps conjuntament amb el servei de manteniment de l'Hospital i l'Oficina Tècnica del HUB.
- Accessos existents. De relació directe amb passadissos o pati exterior, estan situats en el perímetre de l'àmbit d'actuació.
- Sistema de gestió. Tots els elements de control hauran d'estar monitoritzats en el sistema de gestió actual. Per això es contempla la integració d'aquests punts en l'actual sistema
- Sistema contra incendis i control d'accessos. Tots els elements de detecció i control d'accessos hauran d'integrar-se en l'actual sistema de control.
- Gasos medicinals. El tall en el servei de gasos medicinals, buit i oxigen, no haurà d'afectar a la resta de serveis assistencials.
- Punt de connexió de les conduccions generals d'AFS i d'ACS, als muntats ubicats en el patis.
- Sanejament. Els sanejament dels diferents lavabos, afectarà a la planta inferior, donat que part del 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.
- Connexionat al Quadre General de Planta.

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 peril·losos (amiant, etc.), ni d'altres derivacions d'instal·lacions que no estiguin afectades per l'obra i que donin servei a d'altres àrees annexes, així com si s'han buidat tots els dipòsits i canonades.

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

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

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

S'instal·laran els elements auxiliars necessaris per facilitar la introducció i sortida de persones, materials i runes, tal com: escales, muntacàrregues, 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 són: 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, prevenint una partida de "repassos i reparacions de falsos sostres" en la planta citada.

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

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

Es farà el replanteig general de l'obra.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 6.1 Instal·lacions d'aigua

Pel que fa a les instal·lacions de fluids, el seu recorregut es fa de forma vertical per cadascun dels patis existents. Es faran picatges puntuals en cada pati per col·locar els col·lectors d'AFS per cobrir els subministrament a punts de consum, sempre dins de la mateixa planta.

En el pati 1 s'ha previst la realització d'un picatge d'AFS que donarà servei al nucli de lavabos.

Tots els elements a instal·lar en la xarxa de fontaneria es definiran PN16.

Els inodors s'alimenten d'AFS de la xarxa d'AFS existent en l'edifici, independent de la xarxa d'AFS.

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

Les canonades s'hauran de senyalitzar segons la norma UNE 1063, en trams de 2 a 3m de separació i coincidint amb punts de registre, valvuleria i/o elements de regulació.

La tirada de canonades es farà sempre de tal manera que les canonades d'AFS no resultin afectades per focus de calor, per això s'estableix una distància mínima entre canonades d'ACS i AFS de 5 cm.

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.

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.

MC 6.2 Evacuació d'aigües

Aquest capítol es desenvolupa íntegrament en el lot d'obra Civil.

MC 6.3 Instal·lacions tèrmiques

Pel que fa a climatització, la actuació suposa la renovació integral del sistema de climatització de la planta. Per això, es basarà:

- Inductors segons MQM de HUB per estances i habitacions
- Sistema secundari i primari de fluid tèrmic
- Climatitzador d'aire primari
-

Tots els elements de la instal·lació de climatització seguiran les directrius definides en la MQM i en l'excel d'especificitats.

MC 6.4 Instal·lacions elèctriques

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

En general, les instal·lacions i equips aquí descrits i que s'executaran hauran de contemplar escrupolosament les directrius definides en la MQM adjunta a aquest projecte.

Arquitectura de la instal·lació

Actualment en la planta 16, costat ascensors, existeix el QE H0-1610/C que dona servei a tota la planta 16, torre 20

Per l'adequació de la planta 16 es defineixen els següents nous elements alimentats elèctricament des d'aquest quadre.

- **Quadre elèctric de serveis comuns.** Ubicat en el vestíbul d'accés a la unitat, donarà servei al següents consums d'enllumenat i força. Encastat, fabricat en metall amb porta amb clau. Les sortides previstes són:
 - Circuits enllumenats segons plànols i esquemes elèctrics.
 - Circuits força distribuïts per la planta i compensats.
 - Central incendis.
 - Porta automàtica/control d'accés.

Segons esquema elèctric proporcionat en plànols.

Aquest QE substituirà a l'existent i per tant hauran d'incorporar-se els possibles serveis afectats d'altres plantes a les quals pugui donar servei l'actual.

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

- **Quadre elèctric SAI**

El projecte preveu la realització d'una línia elèctrica AS+ des de la central CT2, i del quadre de SAI de serveis no crítics fins a un nou QE inclòs en projecte que donarà servei a la pròpia planta i preveu sortides per futures remodelacions, segons esquema elèctric proporcionat als plànols.

- a depenent del capçal convencional del lilit
- Servei comuns: Enllumenat i força bany i resta instal·lació habitació.
- Segons esquema elèctric proporcionat en plànols.
- El quadre elèctric haurà d'estar dimensionat per una reserva d'espai del 30%

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

- Descripció i model segons pressupost i amidament

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

- Els equips vinculats a la instal·lació de climatització: climatitzadors, bombes...gestió d'instal·lacions seran alimentats elèctricament des de QE de climatització nou inclòs en projecte, i alimentat elèctricament des del QE de climatització de la Planta 20.

Quadres elèctrics

- Els quadres es dissenyaran amb el poder de tall adequat, un 30% d'espai de. Els quadres elèctrics seran de la marca Schneider Electric, model Prima.
- El grau de protecció dels quadres serà IP43, IK07, segons UNE EN 20.324 i UNE EN 50.102
- Des 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 segons plànols de projecte.
- La gestió dels quadres elèctrics (analitzadors de xarxa, control d'enllumenat, estat de contactors, ...) s'integrarà en el sistema de gestió d'instal·lacions de l'Hospital (protocol BACNET).

- L'aparellatge elèctric del quadre general i els subquadres serà de la mateixa marca, i model que els que ja hi 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/O/manual.
- Tots els contactors dels circuits que vagin connectats al sistema de control centralitzat disposaran d'un contacte auxiliar que informará de l'estat del mateix.
- S'instal·laran diferencials superinmunitzats 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.
- No s'acceptaran "pintes" per connexionat del cablejat.

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 i AS+
- Els cables de senyal i comandament seran 750 V de servei designació 07Z1
- El cablejat de senyal, veu i dades i control i regulació, anirà instal·lat en tubs independents del cablejat de força i il·luminació.
- El cablejat s'identificarà de la següent manera
 - Fases : Marró, negre, gris.
 - Neutre: Blau.
 - Terra : Verd-groc.

Tubs

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

Safates

Es preveu la instal·lació de safata per cablejat elèctric, des del vestíbul d'ascensors, connectant amb l'actual safata distribuïdora, fins a la rotonda del control d'infermeria, i fent una distribució circular. Aquesta safata principal tindrà una dimensió de 200x60. D'aquesta safata primària, sortiran els

brancals que aniran (1 cada dues estances i una exclusiva pel control d'infermeria) fins a l'entrada de l'àmbit al qual donen servei.

- Les safates estaran fabricades amb reixa de barres d'acer electrosoldades i portaran separadors. Es dissenyaran amb un 50 % d'espai lliure i s'uniran elèctricament amb cable de coure nu de 35 mm² de secció.
- En la safata elèctrica únicament podrà col·locar-ne cablejat elèctric de força i enllumenat. El cablejat de veu i dades, detecció d'incendis, trucada pacient /infermera etc...s'ubicarà en la corresponent safata elèctrica de senyals febles, que discorrerà paral·lela a l'elèctrica.

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.

Canals

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

Xarxa de terres

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

Mecanismes

- Els mecanismes elèctrics seran de la marca i models especificats a les diferents partides dels amidaments i pressupost. Encastats en els paraments i sostres.
- L'encesa de la il·luminació de les sales amb presència no contínua de persones (lavabos, magatzems, ...) es realitzarà amb detectors de presència de tecnologia infraroja i aptes per lluminàries amb tecnologia LED.

MC 6.5 Instal·lacions d'il·luminació

El projecte preveu diferents nivells de funcionalitat en la instal·lació d'enllumenat. Tota la instal·lació serà gestionada per protocol DALI2, i incorporada a l'Scada de l'HUB.

Així:

- Les estances amb ús esporàdic l'enllumenat anirà comandat mitjançant interruptor i SCADA per control horari.
 - Magatzems
 - Sala Rack
 - Sala clima.
- Els despatxos seran regulables per l'usuari mitjançant pulsador i incorporats a l'Scada
- Les sales de reunió seran regulables per l'usuari, mitjançant pulsador, i la llum decortiva tindrà un circuit d'encesa independent. Tot incorporat a l'Scada
- La zona diàfana serà regulable per programació scada. S'incorpora una zona més lúdica on les llums decoratives no hauran de ser regulables però si integrades a l'Scada.
- Els lavabos aniran amb detector de presència ON OFF.
- La zona de neteja anirà amb detector de presència DALI.

En la zona de l'office, on les llumeneres tipus 60x60 van a sostre continu, s'ha previst marc d'alumini per encastar.

L'enllumenat d'emergència es realitza amb lluminàries autònomes no permanents amb sistema d'autotest i connexió ràpida del mateix tipus que les existents a l'Hospital.

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

MC 6.6 Telecomunicacions

Veu i dades. WIFI.

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

En general:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fuets

El tipus de 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'halogens, LS/OH d'acord amb IEC 332.1, de longitud 1m , color Gris, Brand-Rex/Leviton Ref.AC6PCG010-888HB o equivalent.

Tipus de connectors

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

Canalització

Suposant que la zona a cablejar estigui coberta amb fals sostre, per la canalització de les línies de dades s'utilitzarà safata de reixa metàl·lica tipus "Rejiband" de mesures mínimes 60X200, amb acabat bicromat. Des d'aquesta safata sortiran les diferents línies cap als baixants, al final dels quals anirà connectada la roseta.

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

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

Numeració

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

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

La numeració serà del tipus:

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

00-P-20

00-P-21

La planta soterrani és la 99.

Certificacions

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

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

Documentació exigida

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

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

Connectivitat WIFI

El projecte preveu la col·locació de 3 punts de veu i dades per a connexió d'antenes de WIFI.

MC 6.7 Instal·lacions de protecció contra incendi

Detecció i extinció d'incendis.

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

Tota la detecció d'incendis es penjarà de l'actual central 6 llaç 3 ubicada a la P13.

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

La ubicació dels detectors 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.

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 vermell.

La secció mínima serà de $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$ entre 20 i 40 voltes/m o de 500V, permetent longitud del llaç fins a 3,3 km.

El cablejat s'ubicarà en tub plàstic, corrugat encastat i rígid en superfície, amb caixes de derivació identificades fins a safata i estesa per la safata de comunicacions i seguretat en recorreguts comuns. També es disposaran mòduls direccionals per la monitorització d'entrades i l'activació de sortides per poder fer actuacions de tancament de portes, comportes tallafocs, etc., i rebre la informació necessària dels elements sobre els que s'actua.

Els polsadors i sirenes s'hauran de senyalitzar amb senyals homologades segons la tipologia existent a l'Hospital.

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

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

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

- Descripció i model segons pressupost i amidament

Extinció d'incendis

Pel que fa a la instal·lació d'extinció d'incendis, l'abast del projecte suposa la renovació de la xarxa de BIES.

Es disposaran d'extintors d'aigua pulveritzada 6kg ubicats segons plànols, perfectament senyalitzats amb tipus banderola o convencional.

A més a més, es disposaran de dos extintors de CO2 de 5kg, ubicats en les proximitats dels quadres elèctrics.

Els extintors, BIE, ... s'hauran de senyalitzar amb senyals homologades fotoluminiscent segons la tipologia existent a l'Hospital.

- Descripció i model segons pressupost i amidament

MC 6.8 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 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.
- La porta corredissa haurà de tenir maniobra de seguretat i contraincendis.
- La instal·lació inclou el muntatge i integració de camara CCTV en la zona del vestíbul.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)
[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la 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)

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 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i 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 Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

NoNota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànol planta actual

Plànols instal·lacions



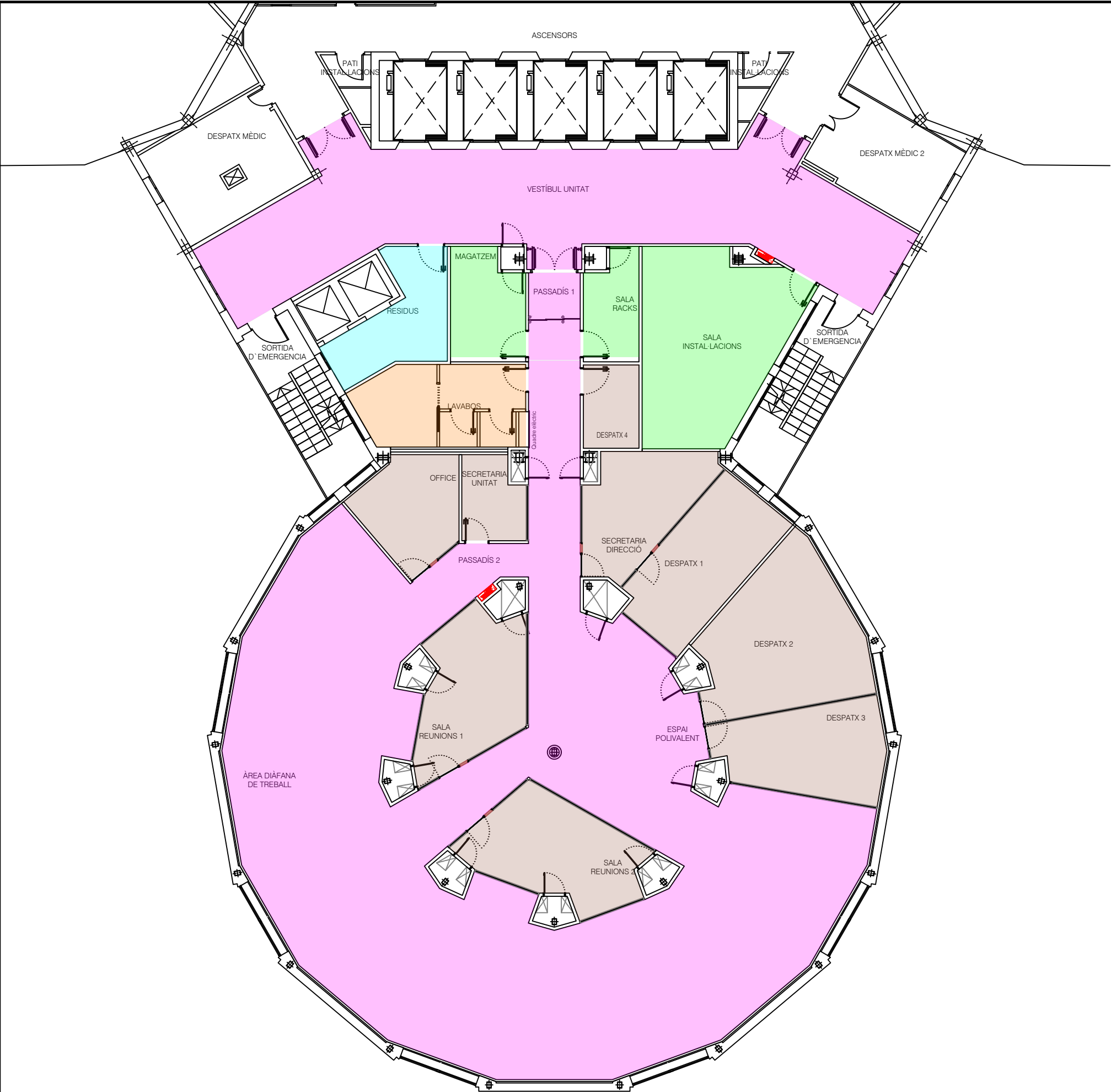
00	SEP'21	FMV	PRIMERA EDICIÓ
REV.	DATA	DIB.	MODIFICACIÓ

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

- PANTALLA PER ENCASTAR ESTANCA 60x 60 cm
AMB LEDS DE 39 W TOTALS I DIFUSOR DALI 2
- DOWNLIGHT PER ENCASTAR AMB LED 22W
- DOWNLIGHT ESTANC PER ENCASTAR AMB LED 15W
- DOWNLIGHT PER ENCASTAR AMB LED 7,5W DALI
- PANTALLA ESTANCA JP65. DALI 2 40W
- LLUM D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA, SENYALITZACIÓ, LED 8W,
2 HORES MÍNIM, ADOSSADA O ENCASTADA
- LLUM D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA ESTANCA, SENYALITZACIÓ,
LED 8W, 2 HORES MÍNIM, ADOSSADA O ENCASTADA
- DETECTOR DE PRESENCIA
- POLSADOR DALI
- DETECTOR DE PRESENCIA DALI 2
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR ESTANC
- QUADRE ELÈCTRIC

QUADRE	QUADRE ELÈCTRIC UNITAT 16.1	EFH	CANALITZACIÓ
ELÈCTRIC	QUADRE FORÇA I ENLLUMENAT H0-414 H0428 N° 63	SECCIÓ	
DE CIRCUIT	DESIGNACIÓ		
EC1	MAGATZEM I BRUT	1(3x2,5)	SAFATA/ TUB
EC2	PASSADISSOS I ESPAI POLIVALENT	1(3x2,5)	
EC3	SALES TÈCNIQUES: SAI, RACKS I INSTAL·LACIONS	1(3x2,5)	
EC4	OFFICE I LAVABOS	1(3x2,5)	
EC5	SALES DE REUNIONS	1(3x2,5)	
EC6	SECRETARIA UNITAT, SECRETARIA DIRECCIÓ I DESPATX 1	1(3x2,5)	
EC7	DESPATXOS 2 I 3	1(3x2,5)	
EC8	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
EC9	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
EC10	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
EC11	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
EEC1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA	1(3x2,5)	
EEC2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA	1(3x2,5)	

NOTA:
LES LLUMINÀRIES DEL VESTÍBUL DE LA UNITAT ES CONNECTEN AL CIRCUIT EXISTENT



ÀREES REGULACIÓ IL·LUMINACIÓ

ÀREA REGULABLE DALI 2 I SCADA

ÀREA ON / OFF INTERRUPTOR I SCADA

ÀREA AMB DETECTOR DE PRESÈNCIA ON / OFF

ÀREA AMB DETECTOR DE PRESÈNCIA DALI

ÀREA REGULABLE SCADA I POLSADOR DALI

NOTA:

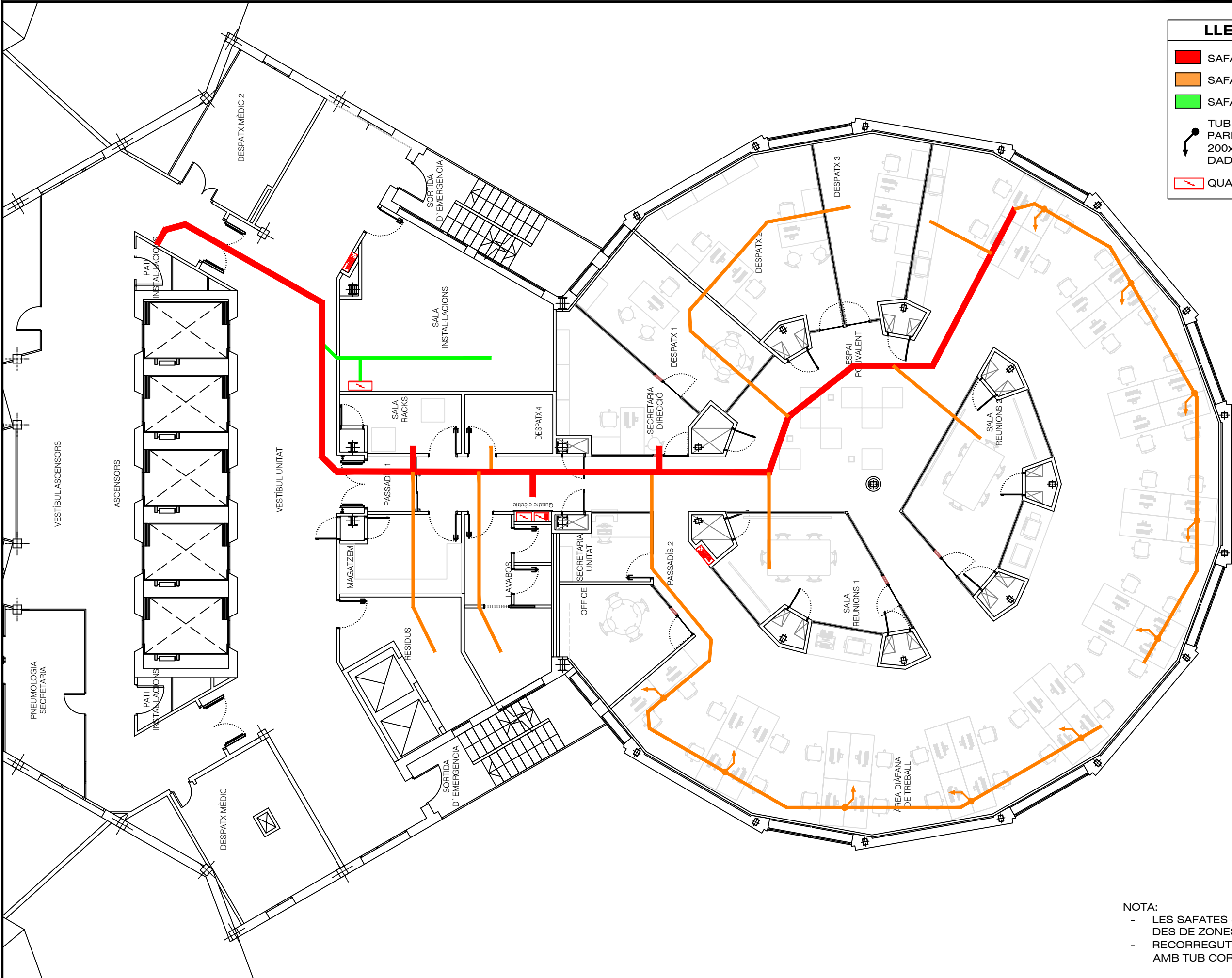
-

TOTES LES LLUMINÀRIES SERAN DALI 2.

-

EL MODE DE FUNCIONAMENT SERÀ SEGONS ELS CODIS DE COLOR

00	SEP'21	FMV	PRIMERA EDICIÓ
REV.	DATA	DIB.	MODIFICACIÓ



LLEGENDA SAFATES

SAFATES ELÈCTRIQUES 300 x 60

SAFATES ELÈCTRIQUES 200 x 60

SAFATES ELÈCTRIQUES 150 x 60

TUB CORRUGAT ENCASTAT PER PARET. PANEL PVC AMB TAPA 200x100. ELECTRICITAT, VEU I DADES.

QUADRE ELÈCTRIC

NOTA:

- LES SAFATES SEMPRE SERAN ACCESSIBLES DES DE ZONES REGISTRABLES.
- RECORREGUTS HORITZONTALS ≤ 4 METRES AMB TUB CORRUGAT.

TÍTOL:

REFORMA UNITAT 16.1

INSTAL·LACIONS

SAFATES ELÈCTRIQUES

NÚM PLÀNOL:

HUB_IN ELE-03 P16.1

NOM ARXIU:

HUB21007-IN

EXPEDIENT:

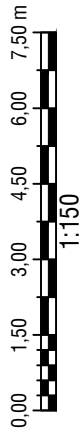
HUB21007

ESCALA:

1:125

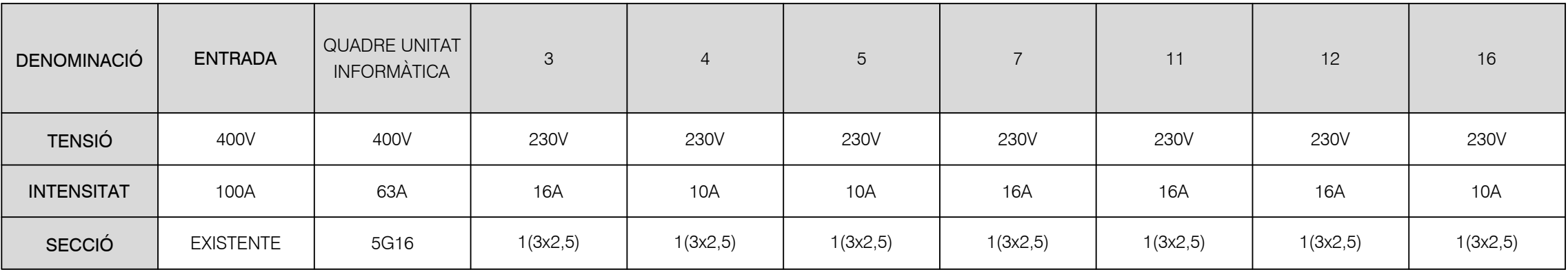
FULL

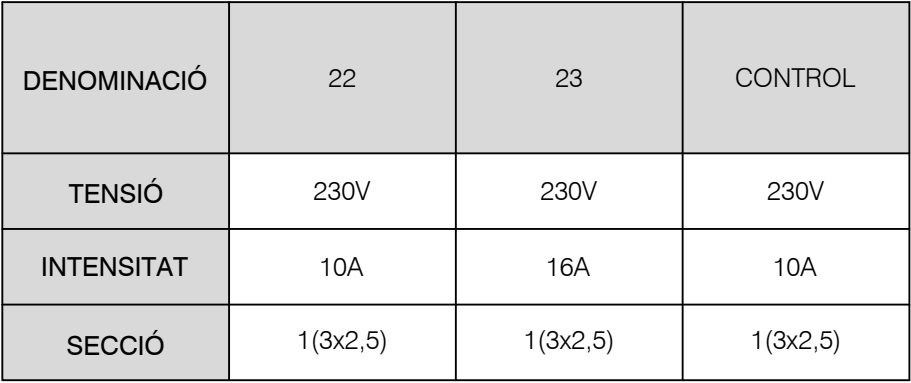
1 de 1

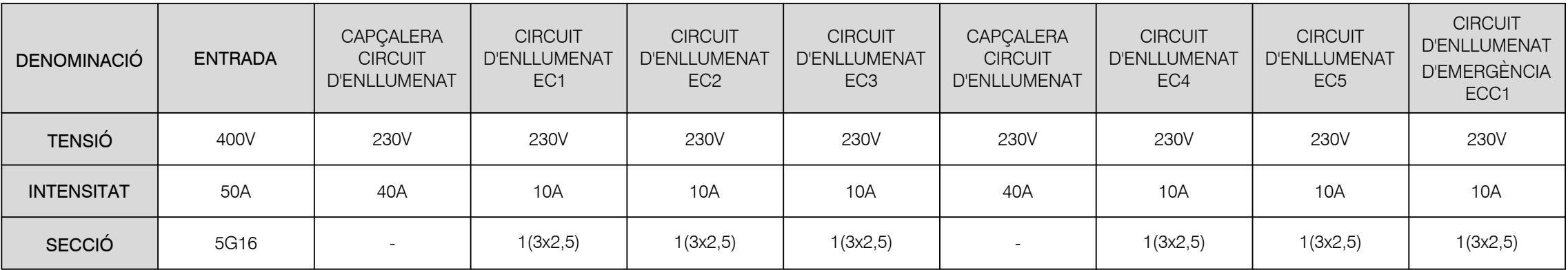


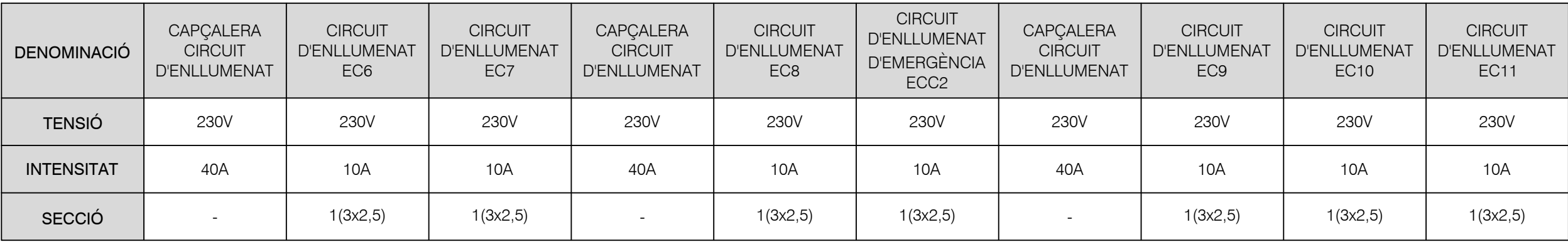
	PRESA DE FORÇA SIMPLE 16A II
	PRESA DE FORÇA DOBLE 16A II
 ⚡	PRESA DE FORÇA ESTANCA 16A II
	CONJUNT DE 2 PRESES DE SAI + 2 PRESES DE FORÇA 16A II + 2 VEU i DADES
	CONJUNT 2 PRESES 16A II + 1 VEU i DADES
	CAIXA PER ENCASTAR 2 SORTIDES CABLEJAT
	CONJUNT EN TAULA 2 PRESES DE SAI + 2 PRESES DE FORÇA 16A II + 2 VEU i DADES
	CONJUNT EN PARET 1 PRESA 16A II + 1 PRESA HDMI + 1 PRESA DE DADES
	CONJUNT EN SOSTRE 1 PRESA 16A II + 1 PRESA HDMI
	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
	QUADRE ELÈCTRIC UNITAT
	QUADRE ELÈCTRIC SAI

QUADRE ELÈCTRIC DE CIRCUIT	QUADRE ELÈCTRIC UNITAT 16.1	EFH	CANALITZACIÓ
	QUADRE FORÇA I ENLLUMENAT H0-414 H0428 N°63	SECCIÓ	
	DESIGNACIÓ		
FC1	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	SAFATA/ TUB
FC2	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
FC3	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
FC4	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
FC5	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL	1(3x2,5)	
FC6	ÀREA DIÀFANA, SECRETARIA i DESPATXOS	1(3x2,5)	
FC7	ÀREA DIÀFANA, SALES DE REUNIONS i DESPATX 3	1(3x2,5)	
FC8	ÀREA DIÀFANA DE TREBALL - IMPRESSORES	1(3x2,5)	
FC9	SALES TÈCNiques, MAGATZEM, OFFICE i SECRETARIA UNITAT	1(3x2,5)	
FC10	SALES REUNIONS i PASSADIS	1(3x2,5)	
FC11	DESPATXOS 1, 2 i 3	1(3x2,5)	

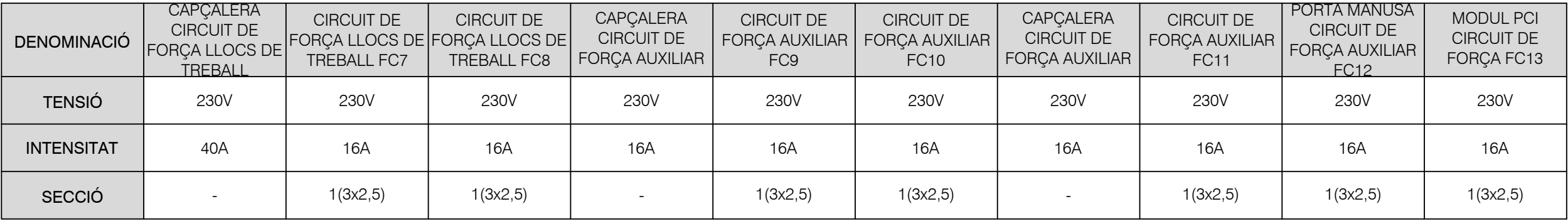


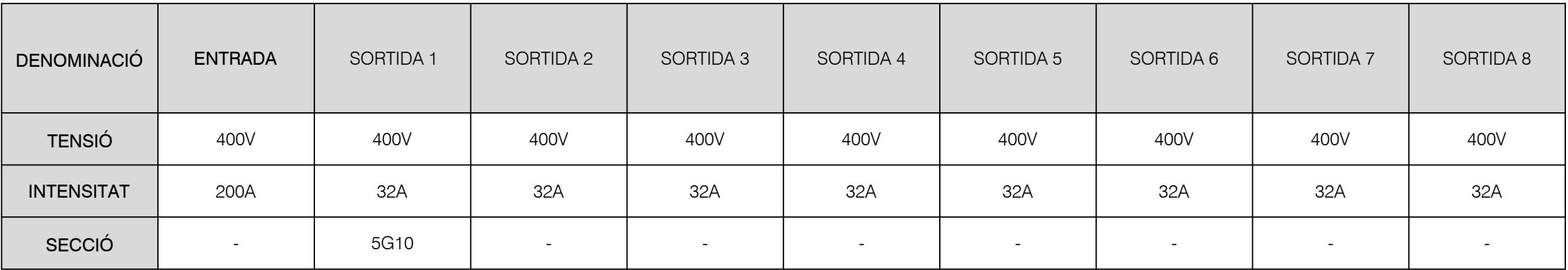


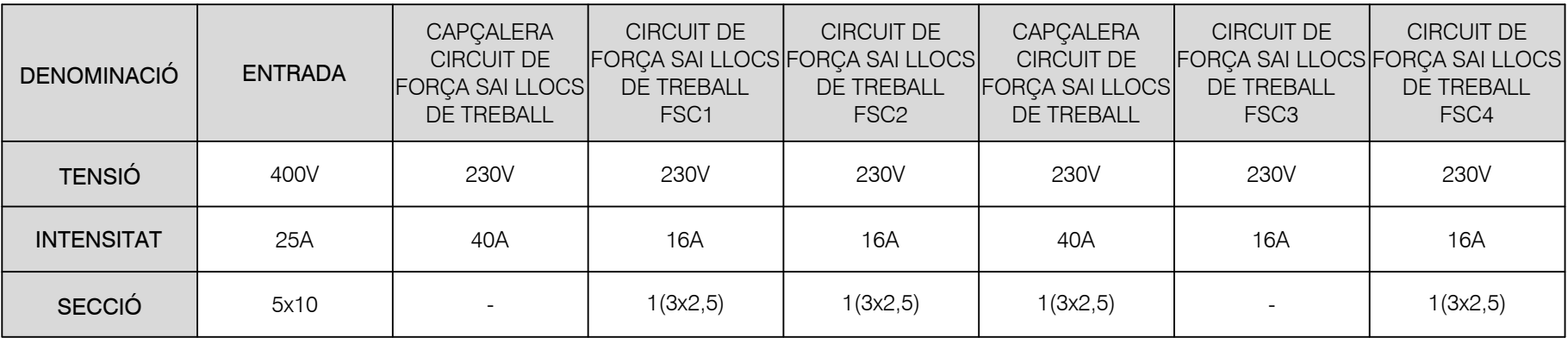




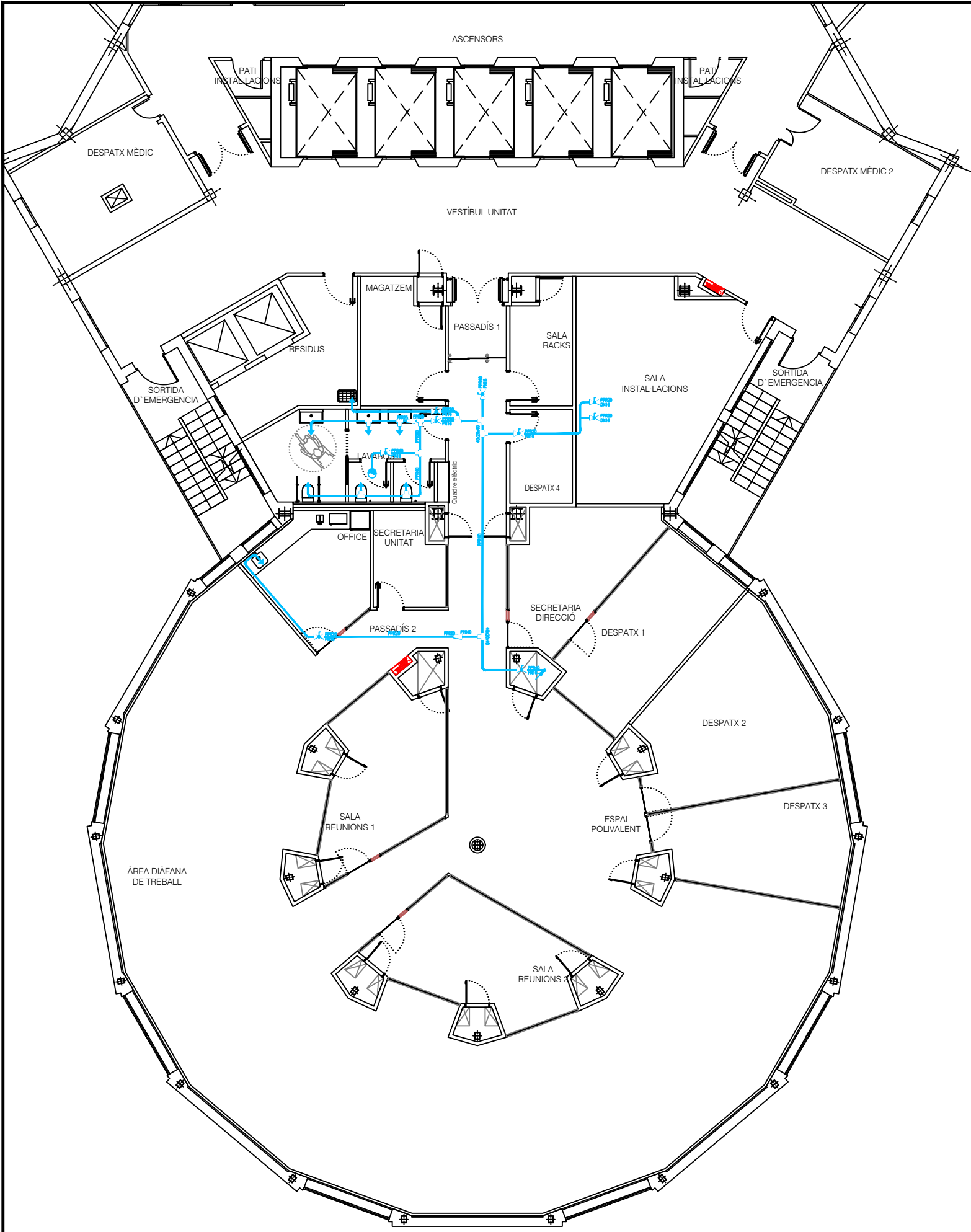






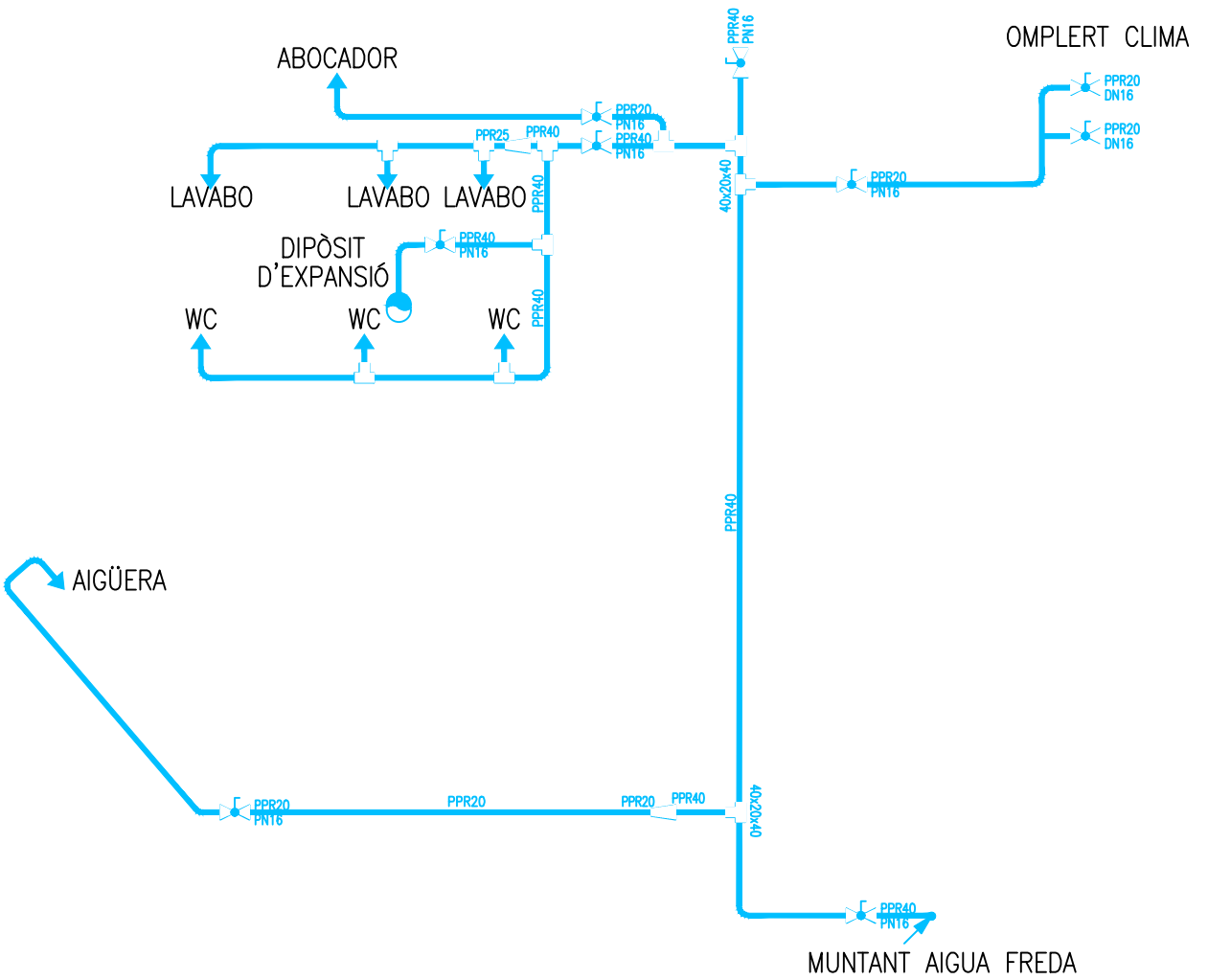






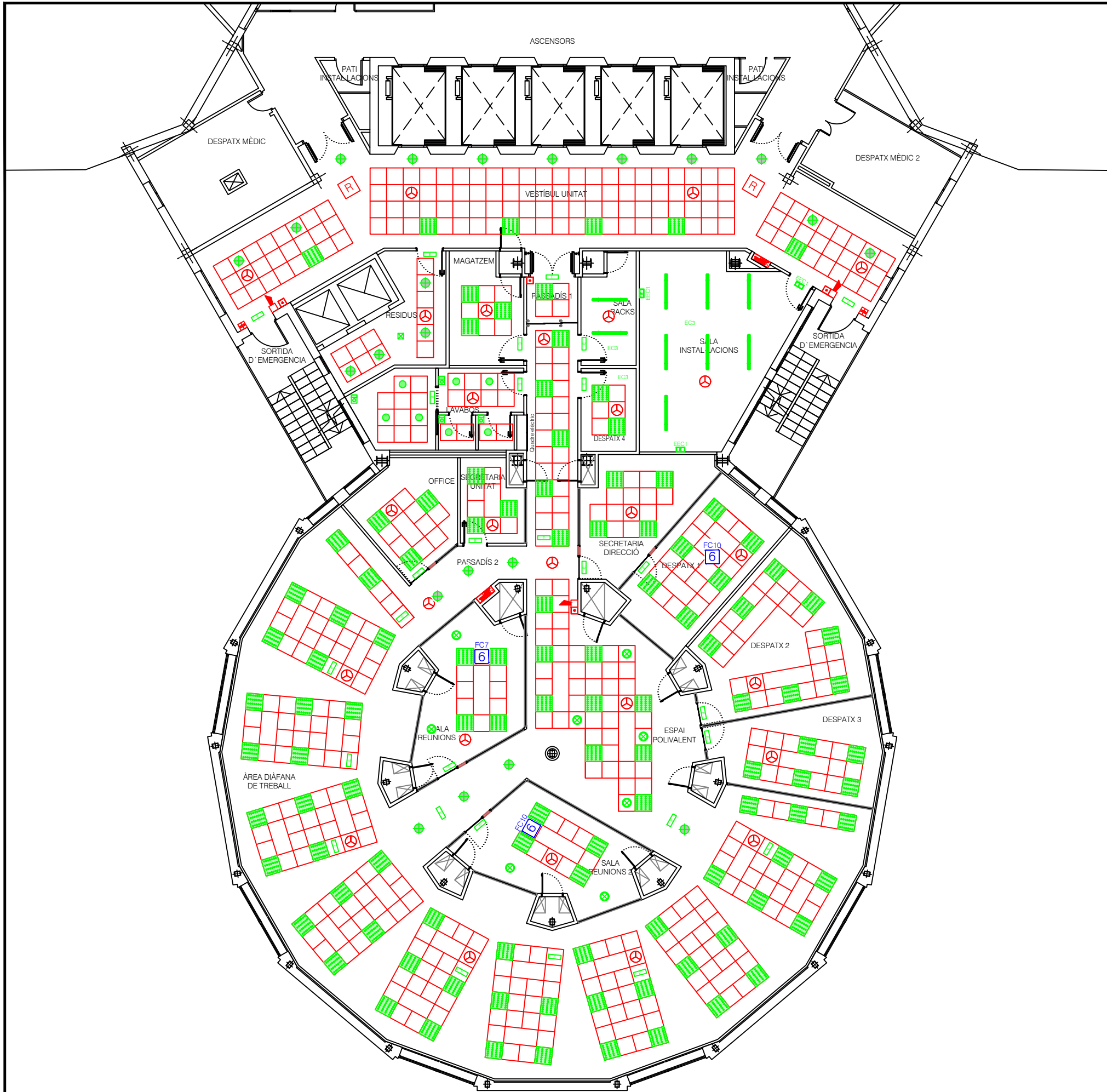
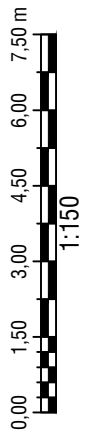
LLEGGENDA HIDROSANITÀRIA

- AIGUA FREDA
- VÀLVULA DE BOLA
- REDUCCIÓ
- DERIVACIÓ EN T
- PRESA D'AIGUA
- MUNTANT D'AIGUA FREDA
- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ



ESQUEMA HIDROSANITARI



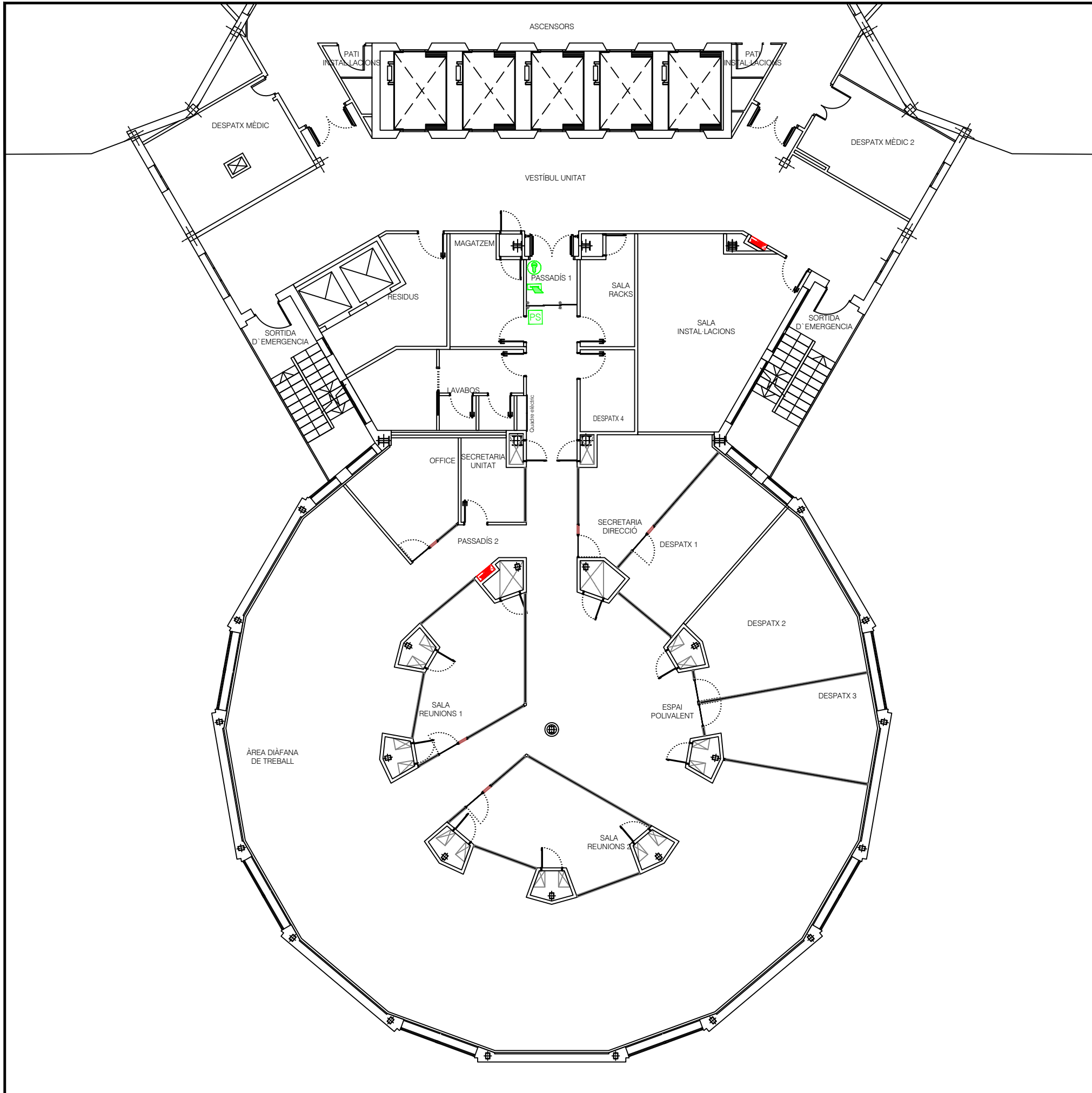
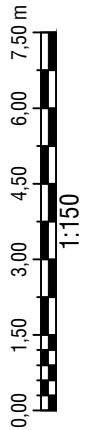


LLEGENDA FALSOS SOTRES	
	SOSTRE CONTINU PLAQUES DE GUIX
	SOSTRE CONTINU PLAQUES DE GUIX HIDRÒFUG
	SOSTRE REGISTRABLE PLAQUES VINÍLIQUES 60x60 cm
	SOSTRE REGISTRABLE PLAQUES GYPTONE LINE 4 60x60 cm
	SOSTRE REGISTRABLE PLAQUES ALPHA 60x60 cm
	REGISTRE EN SOSTRE CONTINU PLAQUES DE GUIX 60x60 cm

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ	
	PANTALLA PER ENCASTAR ESTANCA 60x 60 cm AMB LEDS DE 39 W TOTALS I DIFUSOR DALI 2
	DOWNLIGHT PER ENCASTAR AMB LED 22W
	DOWNLIGHT ESTANC PER ENCASTAR AMB LED 15W
	DOWNLIGHT PER ENCASTAR AMB LED 7,5W DALI
	PANTALLA ESTANCA JP65. DALI 2 40W
	LLUM D'EMERGENCIA AUTÒNOMA, SENYALITZACIÓ, LED 8W, 2 HORES MÍNIM, ADOSSADA O ENCASTADA
	LLUM D'EMERGENCIA AUTÒNOMA ESTANCA, SENYALITZACIÓ, LED 8W, 2 HORES MÍNIM, ADOSSADA O ENCASTADA
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	POLSADOR DALI
	DETECTOR DE PRESÈNCIA DALI 2
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR ESTANC
	QUADRE ELÈCTRIC

LLEGENDA SEGURETAT I INCENDIS	
	DETECTOR ÒPTIC TIPUS ANALÒGIC IPF-48

00	SEP'21	FMV	PRIMERA EDICIÓ
REV.	DATA	DIB.	MODIFICACIÓ



LLEGETA D'INTRUSIÓ

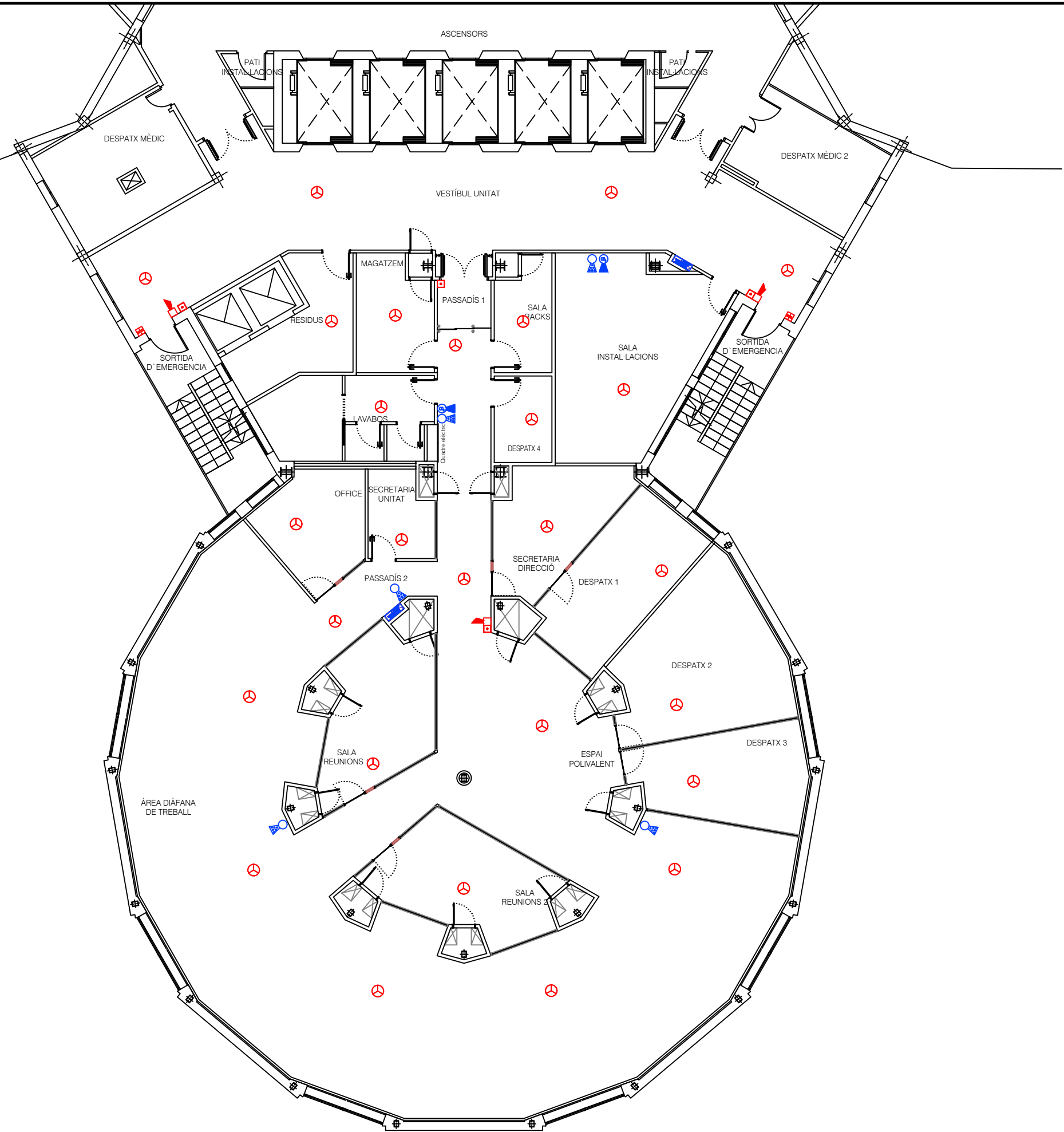
CLAU DE DESBLOQUEIG

LECTOR DE TARGETES

POLSADOR SORTIDA

LLEGENDA SEGURETAT I INCENDIS

- DETECTOR ÒPTIC TIPUS ANALÒGIC IPF-48
- POLSADOR
- SIRENA
- CONTACTE MAGNÈTIC
- EXTINTOR CO₂ DE 5 Kg
- EXTINTOR D'AIGUA PULVERILITZADA
- CAJA BIE WALL 25 mm



NOTA:
- A PLANTA 13, CENTRALETA 6, LLAÇ 3

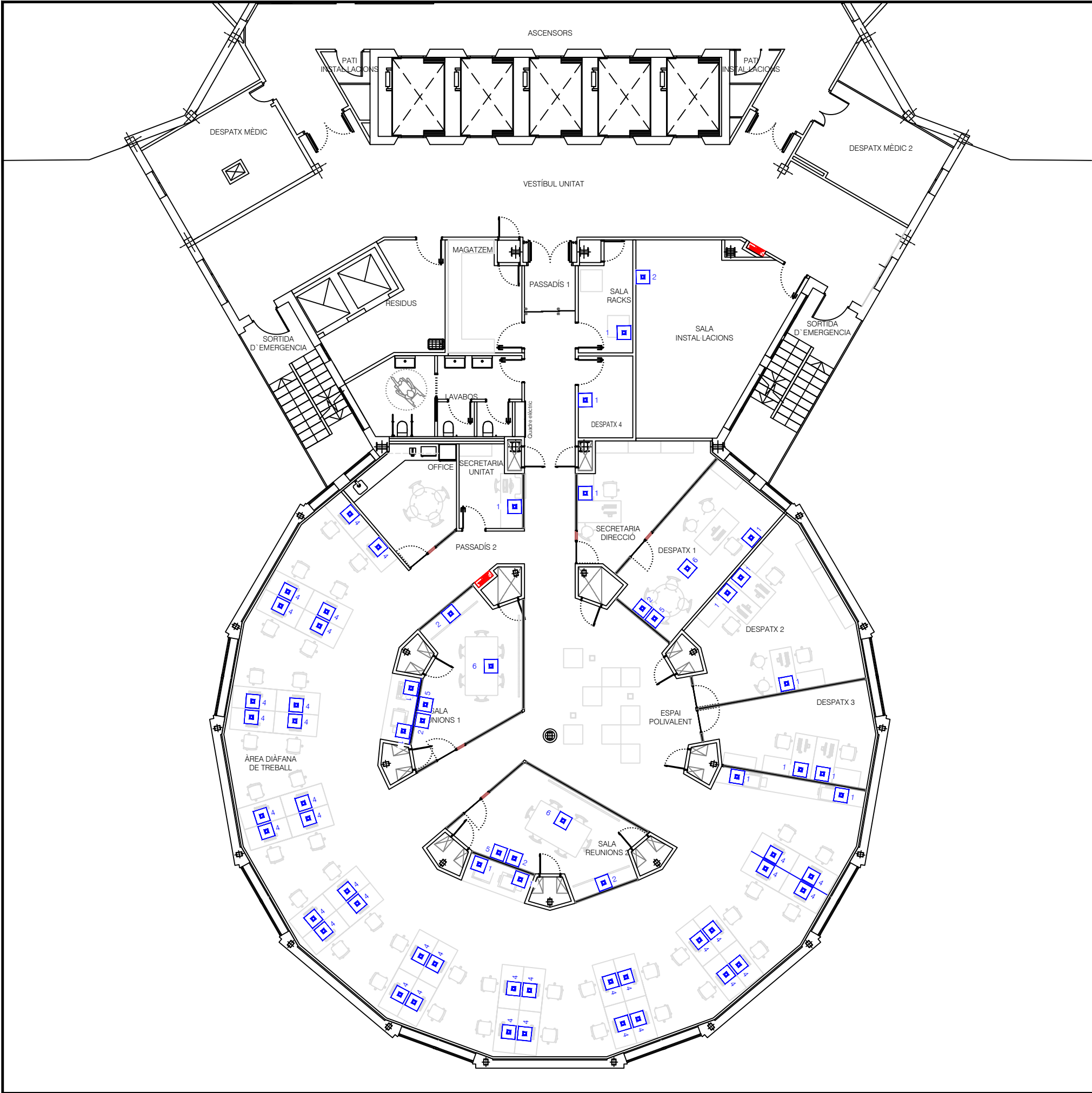


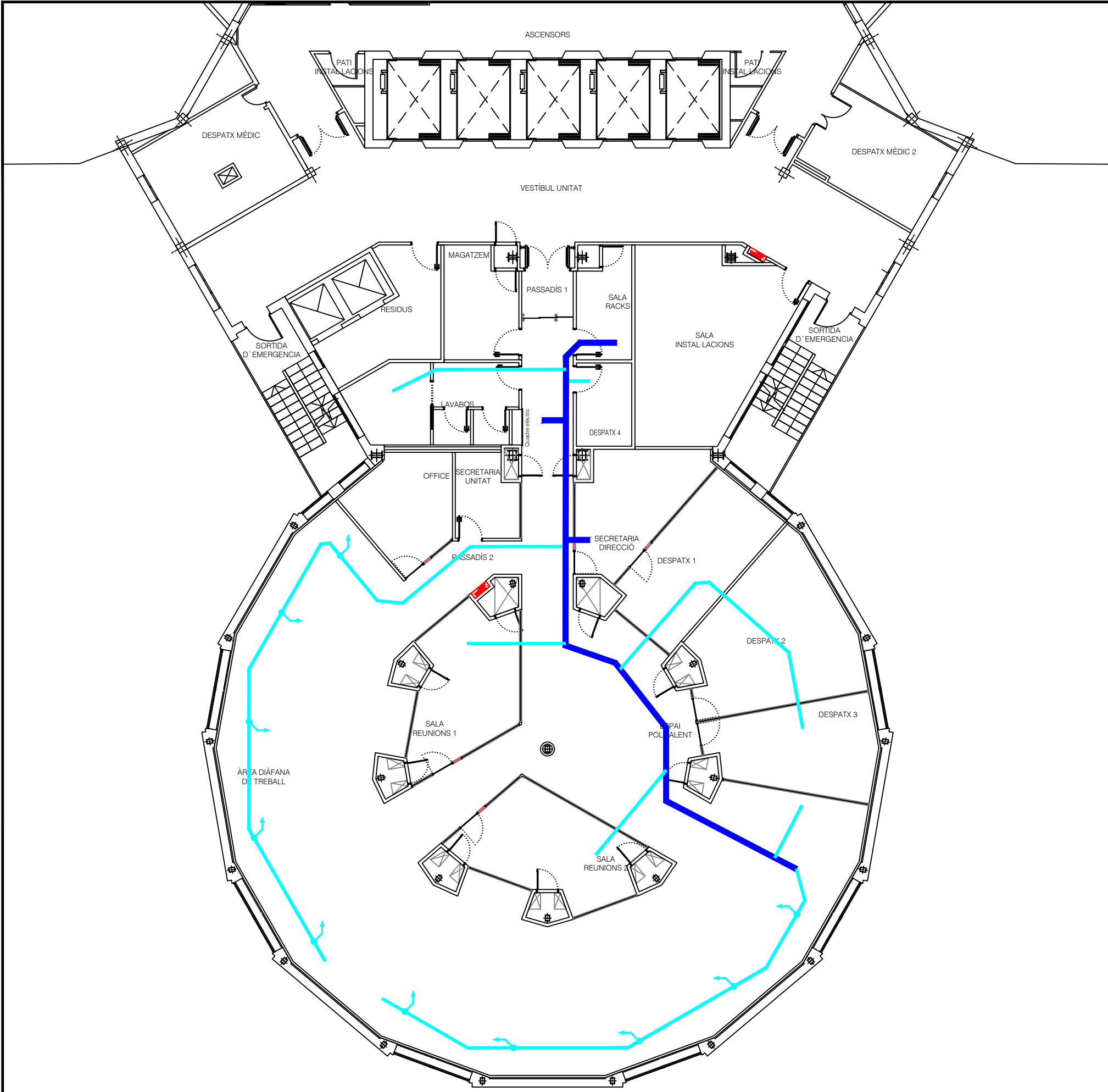
LLEGENDA VEU I DADES

1

2 PRESES DE VEU / DADES

2

PRESA DE VEU / DADES456



LLEGENDA SAFATES

SAFATES VEU I DADES 200 x 60

SAFATES VEU I DADES 100 x 60



00	SEP'21	FMV	PRIMERA EDICIÓ
REV.	DATA	DIB.	MODIFICACIÓ

NÚM PLÀNOL:	HUB_IN_VID-02_P16.1
NOM ARXIU:	HUB21007-IN
EXPEDIENT:	HUB21007
ESCALA:	1:150
FULL	1 de 1

SIMBOLOGIA - CIRCUITS HIDRÀULICS		
ELEMENT	DESCRIPCIÓ	OBSERVAC.
	IMPULSIÓ I RETORN AIGUA FREDA	
	IMPULSIÓ I RETORN AIGUA CALENTA	
	APARELL	
	MUNTANT	
	VÀLVULA DE TANCA	
	ATURADA EMERGENCIA	
	IMPULSIÓ I RETORN AIGUA FREDA	
	IMPULSIÓ I RETORN AIGUA CALENTA	
	DESIGUASSOS	

SIMBOLOGIA - LÍNIES FRIGORÍFIQUES		
ELEMENT	DESCRIPCIÓ	OBSERVAC.
	LÍNIES FRIGORÍFIQUES	
	UNITATS EXTERIORS	
	DESIGUASSOS	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

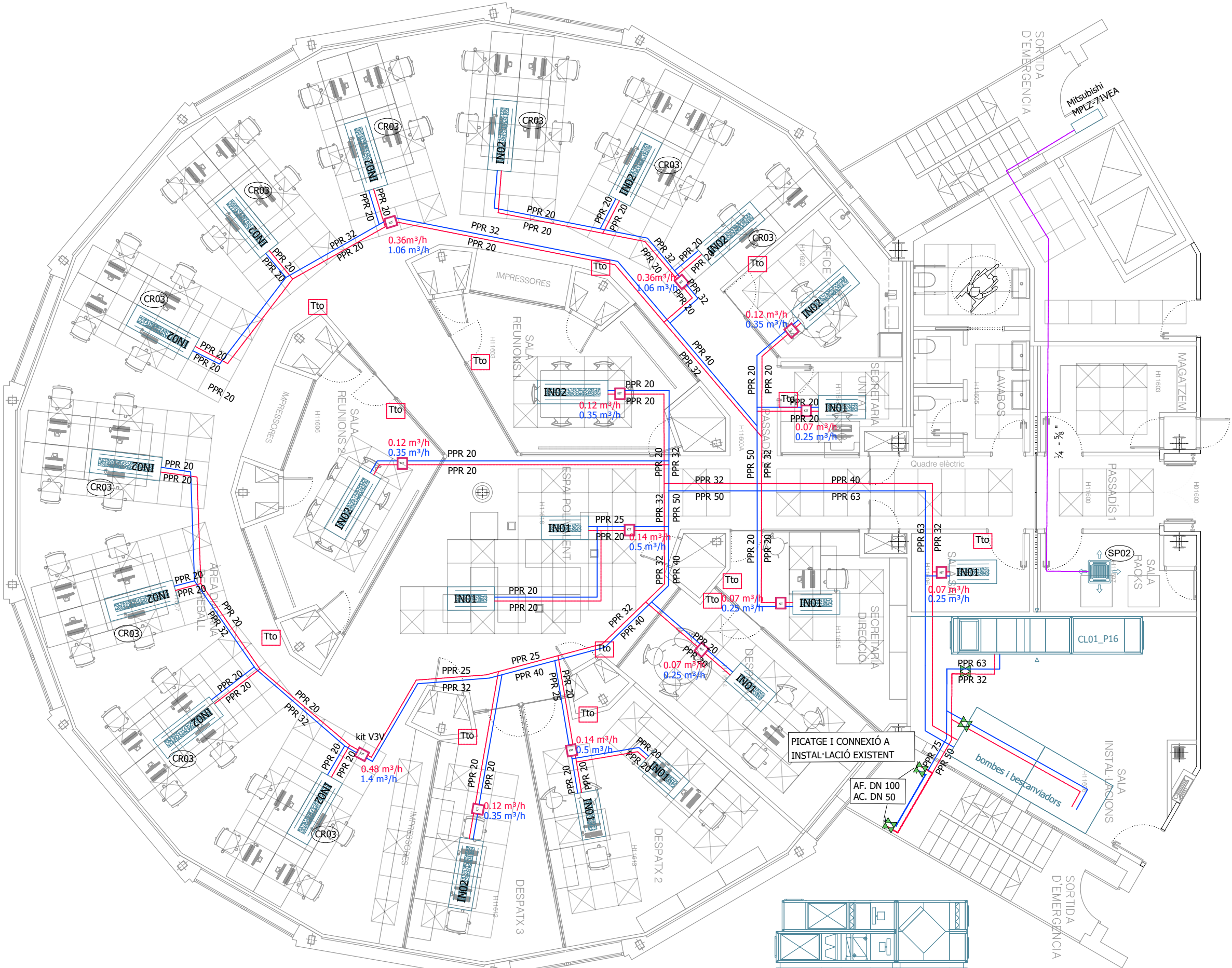
Projecte
HUB21007-Reforma Unitat 16.1

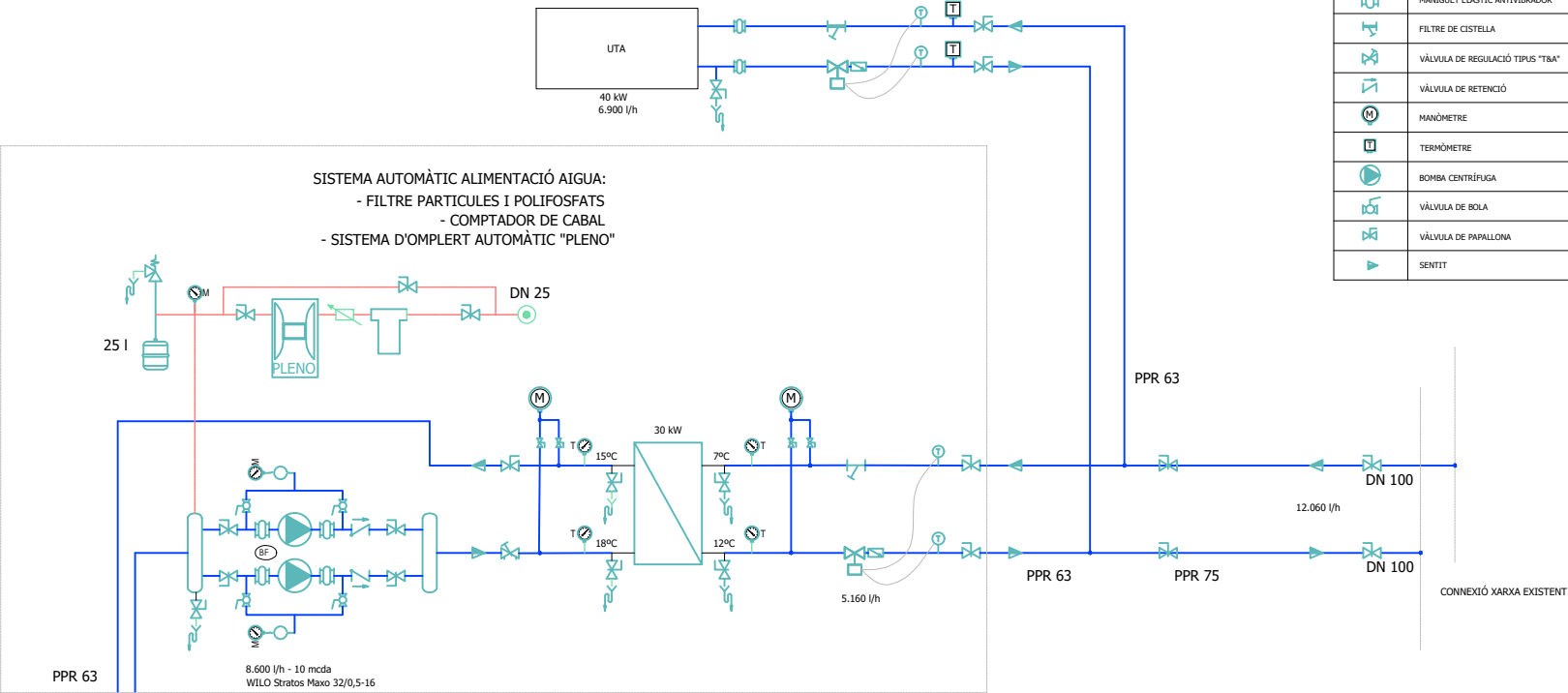
Situació
C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.

Client
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

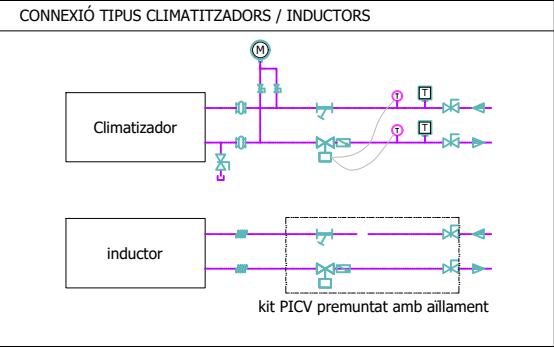
Plànol
CLIMATITZACIÓ TUBS
CL VERTICAL PLANTA 1

Núm. plànol	Escala
CL_02	A1 1:50 A3 1:100
Referencia	Data
21117	septembre 2021

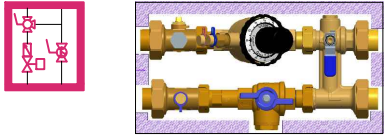




SIMBOLOGIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MANIGUET ELÀSTIC ANTIVIBRADOR
	FILTRE DE CISTELLA
	VÀLVULA DE REGULACIÓ TIPUS "TBA"
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	MANÒMETRE
	TERMÒMETRE
	BOMBA CENTRÍFUGA
	VÀLVULA DE BOLA
	VÀLVULA DE PAPALLONA
	SENTIT



kit PICV premuntat amb aïllament



Canonada PPR (polipropilè) UNE EN ISO 15874			Equivalència canonada acer	
Ø exterior (mm)	gruix (mm)	Ø interior (mm)	Ø nominal (")	Ø nominal (mm)
20	2,8	14,4	1/2"	15
25	3,5	18	3/4"	20
32	2,9	26,2	1"	25
40	3,7	32,6	1 1/4"	32
50	4,6	40,8	1 1/2"	40
63	5,8	51,4	2"	50
75	6,8	61,4	2 1/2"	65
90	8,2	73,6	3"	80
110	10	90	4"	100
125	11,4	102,2	4"	100
160	14,6	130,8	5"	125
200	18,2	163,6	6"	150

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
HUB21007-Reforma Unitat 16.1

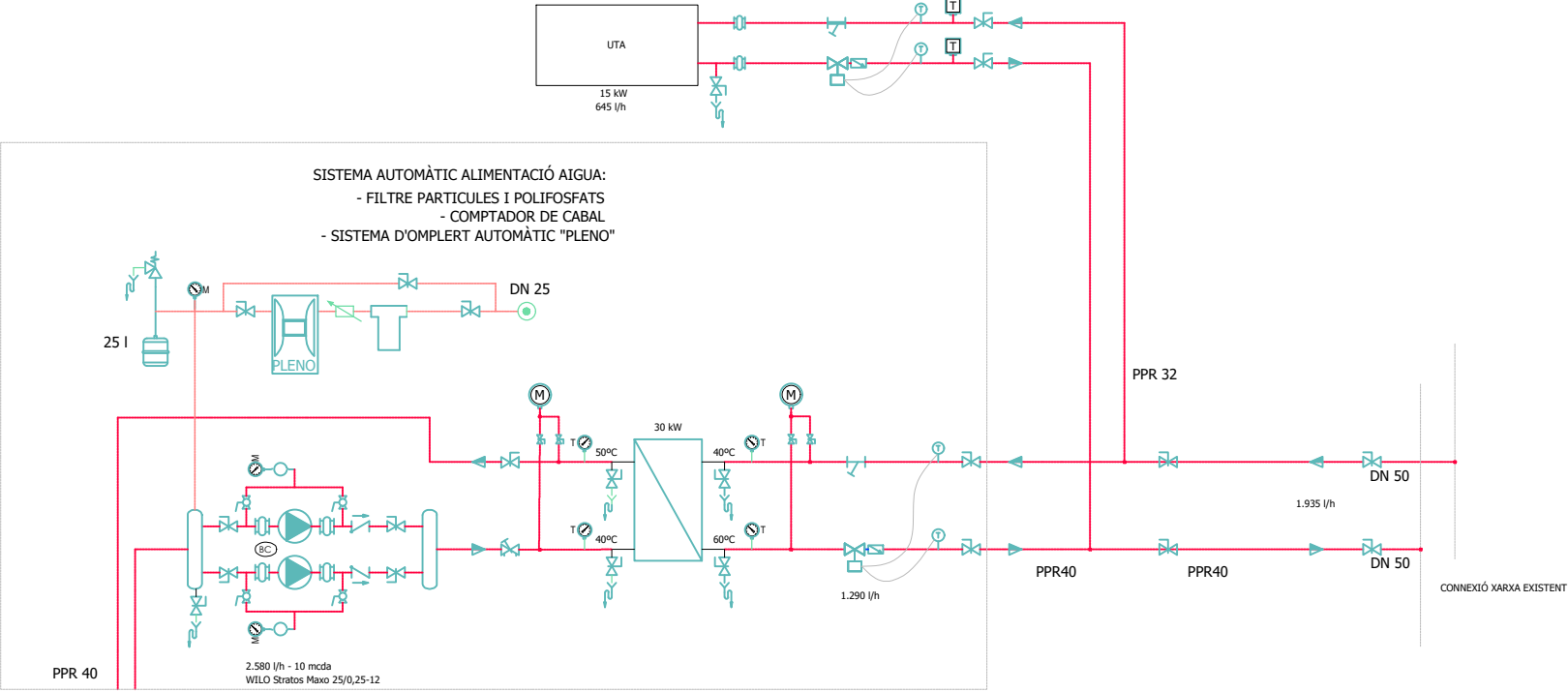
Situació
C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.

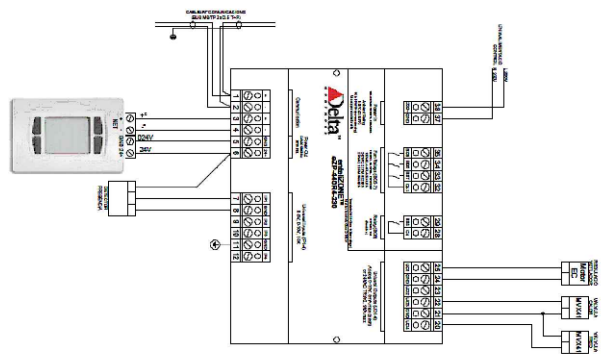
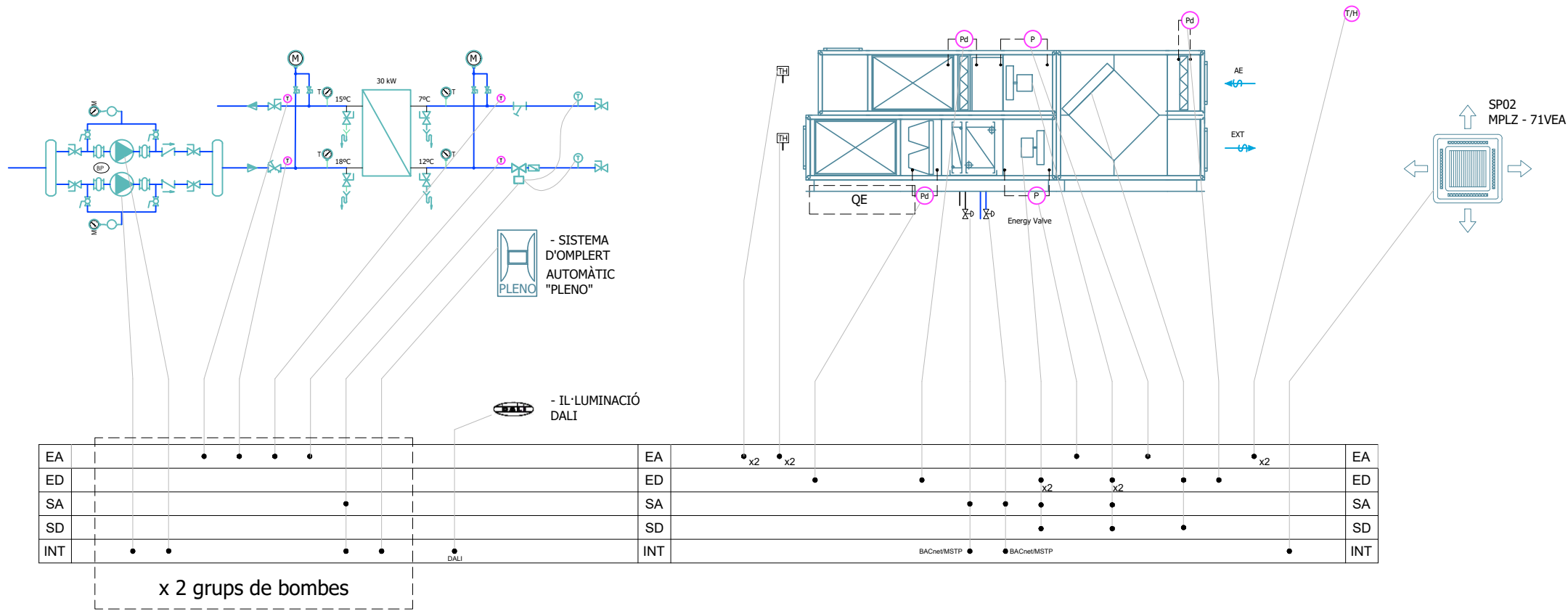
Client
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

Plànol
CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPI

Núm. plànol	Escala	
CL_03	A1	S:E
	A3	S:E
Referencia	Data	
21117	septembre 2021	

Tot el material hidràulic ha de ser mínim PN16





CONTROL INDUCTORS

- LLEGENDA:**
- A.E. AIRE EXTERIOR
 - (T) SONDA DE TEMPERATURA
 - (P) SONDA DE PRESSIÓ
 - (H) SONDA D'HUMITAT
 - (T/H) SONDA DE TEMPERATURA I HUMITAT
 - (Pd) PRESSOSTAT
 - (M) SERVOMOTOR
 - (VF) VARIADOR DE FREQUÈNCIA
 - ø COMPORTA CABAL CONSTANT
 - ø VAV COMPORTA VOLUM AIRE VARIABLE
 - CONDUCTE D'AIRE
 - - - LÍNIA ELÈCTRICA DE REGULACIÓ

RELACIÓN DE PUNTOS					
HUB - PLANTA 16					
Descripción	EA	ED	SA	SD	I
Cuadro de Control					
Bombes i bescanviadors Inductors					
Integració bombes circuit fred					2
Temperatures impulsíó/retom circuit fred		4			
Integració bombes circuit fred					2
Temperatures impulsíó/retom circuits		4			
Actuació vàlvula bescanviador			2		2
Omplert automàtic d'aigua (fuites y presió)					2
Subtotal senyals Bombes i bescanviadors Inductors	8	0	2	0	8
CL - Aire primari					
Temperatura/humitat exterior	2				
Temperatura/humitat retorn	2				
Pressòstat colmatació filtre		1			
Marxa/paro i estat ventilador retorn 1 (cuadro electric)		1		1	
Regulació EC ventilador retorn 1 (cuadro electric)			1		
Avaria motor EC retorn 1 (electronica variador ventilador)		1			
By-pass recuperador		1		1	
Cabal mesurat al ventilador	1				
Pressòstats colmatació filtre F-7		1			
Actuació vàlvula bateria fred			1		1
Actuació vàlvula bateria calor			1		1
Pressòstat colmatació filtre F-9		1			
Temperatura/humitat impulsíó	2				
Marxa/paro i estat ventilador impulsíó 2 (cuadro electric)		1		1	
Regulació EC ventilador impulsíó 2 (cuadro electric)			1		
Avaria motor EC impulsíó 2 (electronica variador ventilador)		1			
Cabal mesurat al ventilador	1				
Subtotal senyals CL - Aire primari	8	8	4	3	2
Inductors					
Inductors					
Display ambient temperatura i modificació consigna					13
Actuació vàlvula bateria fred					
Actuació vàlvula bateria calor					
Subtotal señales Inductors	0	0	0	0	13
Integracions					
Integración del sistema de iluminación DALI					1
Integración SPLIT MITSUBISHI					1

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
HUB21007-Reforma Unitat 16.1

Situació
C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.

Client
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

Plànol
CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA DE CONTROL

Núm. plànol	Escala	
CL_04	A1	S:E
	A3	S:E
Referencia	Data	
21117	septembre 2021	

BOMBES DE CIRCULACIÓ								
Ref.	Descripció general					Característiques tècniques		
	descripció	circuit	Ud	marca	model	Cabal	Pressió	Pot
						m3/h	m.c.a	kW
BF	bomba inductors	fred	1 + R	WILO	Stratos MAXO 32/0,5-16	8,6	10	230/II - 0,5
BC	bomba inductors	calor	1 + R	WILO	Stratos MAXO 25/0,25-12	2,6	10	230/II - 0,25

CLIMATIZADORS									
Ref.	TIPUS	ZONA	Impulsió		Retorn/extracció		AE	bateries aigua (*)	
			(m3/h)	Pe (Pa)	(m3/h)	Pe (Pa)	(m3/h)	P F (kW)	P C (kW)
CL 01	AE - VENTILACIÓ	UNITAT 16.1	2948	300	2953	300	2.948	40,00 - 36,00	15,00
					(*) s'ha tingut en compte 50% de la recuperació de calor				
Tª aigua									
Refrigeració: 8°C - 13°C									
Calefacció : 60°C - 40°C									
CONDICIONS EXTERIORS									
Estiu Tª 31º C HR 68%									
Hivern Tª 0ºC									

INDUCTORS									
Ref	MODEL	LONGITUD total (mm)	CABAL A.P. TOTAL (m3/h)	POT. FRED (W)	CABAL AIGUA FREDA (l/h)	POT. CALOR (W)	CABAL AIGUA CALENTA (l/h)	COMPORTA REGULACIÓ	
IN01	DID632-LR-4-G-LR/N/1200x1200x593/LE	1200	110	1200	250	900	70	VFC/125	
IN02	DID632-LR-4-G-LR/N/1800x1800x593/LE	1800	150	1650	350	1500	120	VFC/160	

DIFUSIÓ						
Ref.	Descripció general				Característiques	
	descripció	tipus			dimensions	cabal
					mm	m3/h
RR 01	Reixa retorn extracció	lames fixes	alumini	amb regulació	225 X 125	100 - 200
RR 02	Reixa retorn extracció	lames fixes	alumini	amb regulació	325 X 125	200 - 300
RR 03	Reixa retorn extracció	lames fixes	alumini	amb regulació	425 X 225	300 - 700
B 01	boca extracció				Ø 125	< 100
B 02	boca extracció				Ø 200	100 - 180
CR01	comporta de regulació	cabal constant	regulació auto mecànica		Ø 100	22 - 234
CR02	comporta de regulació	cabal constant	regulació auto mecànica		Ø 125	36 - 360
CR03	comporta de regulació	cabal constant	regulació auto mecànica		Ø 160	65 - 666

UNITATS SPLIT														
Descripció general					Característiques tècniques									
Ref.	marca	model			Pot Frig+	Pot. Cal	Cabal aire	consum elèc/Tensió			ample	llarg	alt	conex.
					kW	kW	m3/h	kW	V		mm	mm	mm	
SP02	DAIKIN ELECTRIC	MPLZ-71VEA	cassette		3,3 - 8,1	3,5 - 10,2	1260	1,80	230	II	UI	840	840	258
											UE	1050	370	1338

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls. s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
HUB21007-Reforma Unitat 16.1

Situació
C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.
Client
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

Plànol
CLIMATITZACIÓ
TAULES EQUIPS 1-2

Núm. plànol	Escala	
CL_05	A1	S:E
	A3	S:E
Referencia	Data	
21117	septembre 2021	

BESCANVIADORS						
Ref.	Descripció general			Característiques tècniques		
	Marca / model	Tipus	Circuit	Potència kW	primari tª °C	secundari tª °C
IF	INDELCASA SC-P-008L/026	Plaques	fred	30	7 - 12	18 - 15
IC	INDELCASA SC-P-008H/022	Plaques	calor	30	60 - 40	40 - 50
(*) sobredimenssionat 20%						

SC-P-008L/026

	Lado Caliente	Común	Lado Frío
DATOS DE OPERACIÓN			
Fluido	Agua		Agua
Potencia	kW	30,00	
Temperatura de entrada	°C	18,0	7,0
Temperatura de salida	°C	15,0	12,0
Caudal	m³/h	8,82	5,15
Pérdida de carga	kPa	45,06	21,97
LMTD	°C	8,06	
U-Disponible / U-Requerida	W/(m²·°C)	4.120 / 2.307	
Factor de Ensuciamiento	m²·°C/kW	0,1745	
Sobredimensionamiento	%	72	
Presión admisible / prueba	bar	16 / 22,88	
Temperatura máx. admisible	°C	115	
CONSTRUCCIÓN			
Pasos		1	
Configuración	13L		12L
Nº de placas		26	
Área total de intercambio	m²	1,80	
Conexión (Tipo / Tamaño)		Roscado / 1 1/4 "	
Material de las conexiones		Inox	
Placas (Material / Espesor)	/ mm	AISI 316 / 0,5	
Material de juntas		NBR(P) Clip on	
Largo / Ancho / Alto	mm	215 / 180 / 784	
Volumen (por circuito)	l		1,68
Peso vacío / lleno	kg	42,7 / 46,2	

SC-P-008H/022

	Lado Caliente	Común	Lado Frío
DATOS DE OPERACIÓN			
Fluido	Agua		Agua
Potencia	kW	30,00	
Temperatura de entrada	°C	60,0	39,0
Temperatura de salida	°C	40,0	50,0
Caudal	m³/h	1,31	2,37
Pérdida de carga	kPa	9,38	23,53
LMTD	°C	3,91	
U-Disponible / U-Requerida	W/(m²·°C)	5.170 / 5.117	
Factor de Ensuciamiento	m²·°C/kW	0,0020	
Sobredimensionamiento	%	1	
Presión admisible / prueba	bar	16 / 22,88	
Temperatura máx. admisible	°C	115	
CONSTRUCCIÓN			
Pasos		1	
Configuración	10H		11H
Nº de placas		22	
Área total de intercambio	m²	1,50	
Conexión (Tipo / Tamaño)		Roscado / 1 1/4 "	
Material de las conexiones		Inox	
Placas (Material / Espesor)	/ mm	AISI 316 / 0,5	
Material de juntas		NBR(P) Clip on	
Largo / Ancho / Alto	mm	215 / 180 / 784	
Volumen (por circuito)	l		1,54
Peso vacío / lleno	kg	41,2 / 44,1	

ΔP max.	Close off pressure *	Temperature	Working pressure max.	Stroke	Rangeability	Leakage	Accuracy 0 ± 1 bar
600 kPa / 6 bar	600 kPa / 6 bar	-10 ÷ 120 °C	2500 kPa / 25 bar	3 mm	50÷100 IEC 60534-2-3	Class IV IEC 60534-4	± 5%
	91VL ½"	91L ½"	91H ½"	91L ¾"	91H ¾"	91H 1"	
	91VL1 ½"	91L1 ½"	91H1 ½"	91L1 ¾"	91H1 ¾"	91H1 1"	
Flow rate max.	150 l/h 0,042 l/s	600 l/h 0,167 l/s	780 l/h 0,217 l/s	1000 l/h 0,278 l/s	1500 l/h 0,417 l/s	1500 l/h 0,417 l/s	
Start-up max.	20 kPa 0,20 bar	25 kPa 0,25 bar	35 kPa 0,35 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	35 kPa 0,35 bar	
Connections	Rp ½" F EN 10226-1	Rp ½" F EN 10226-1	Rp ½" F EN 10226-1	Rp ¾" F EN 10226-1	Rp ¾" F EN 10226-1	Rp 1" F EN 10226-1	

VÁLVULES CONTROL										
zona	equip	cabal fred	cabal calor	marca	model					OBSERVACIONS
		l/h	l/h			fred	cabal max. (l/h)	calor	cabal max. (l/h)	EXECUCIÓ
UTA FRED	RC	6900		BELIMO	ENERGY VALVE	EV040R+BAC			9000	Amb racords i aïllament
UTA CALOR	RC		645	BELIMO	ENERGY VALVE			EV015R+BAC	1260	Amb racords i aïllament
BESCANVIADOR FRED	IF	5160		BELIMO	ENERGY VALVE	EV040R+BAC			9000	Amb racords i aïllament
BESCANVIADOR CALOR	IC		1290	BELIMO	ENERGY VALVE			EV020R+BAC	3340	Amb racords i aïllament
IN 01	INDUCTOR	250	70	PETTINAROLI	PICV 91	XT701G 1/2"	600	XT701G 1/2"	150	Amb racords i aïllament
IN 02	INDUCTOR	350	120	PETTINAROLI	PICV 91	XT701G 1/2"	600	XT701G 1/2"	150	Amb racords i aïllament
2 x IN01	INDUCTORS	500	140	PETTINAROLI	PICV91	XT701G 3/4"	1500	XT701G 1/2"	600	Amb racords i aïllament
3 x IN02	INDUCTORS	1060	360	PETTINAROLI	PICV91	XT701G 3/4"	1500	XT701G 1/2"	600	Amb racords i aïllament
4 x IN02	INDUCTORS	1400	480	PETTINAROLI	PICV91	XT701G 3/4"	1500	XT701G 1/2"	600	Amb racords i aïllament

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

HUB21007-Reforma Unitat 16.1

Situació

C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.

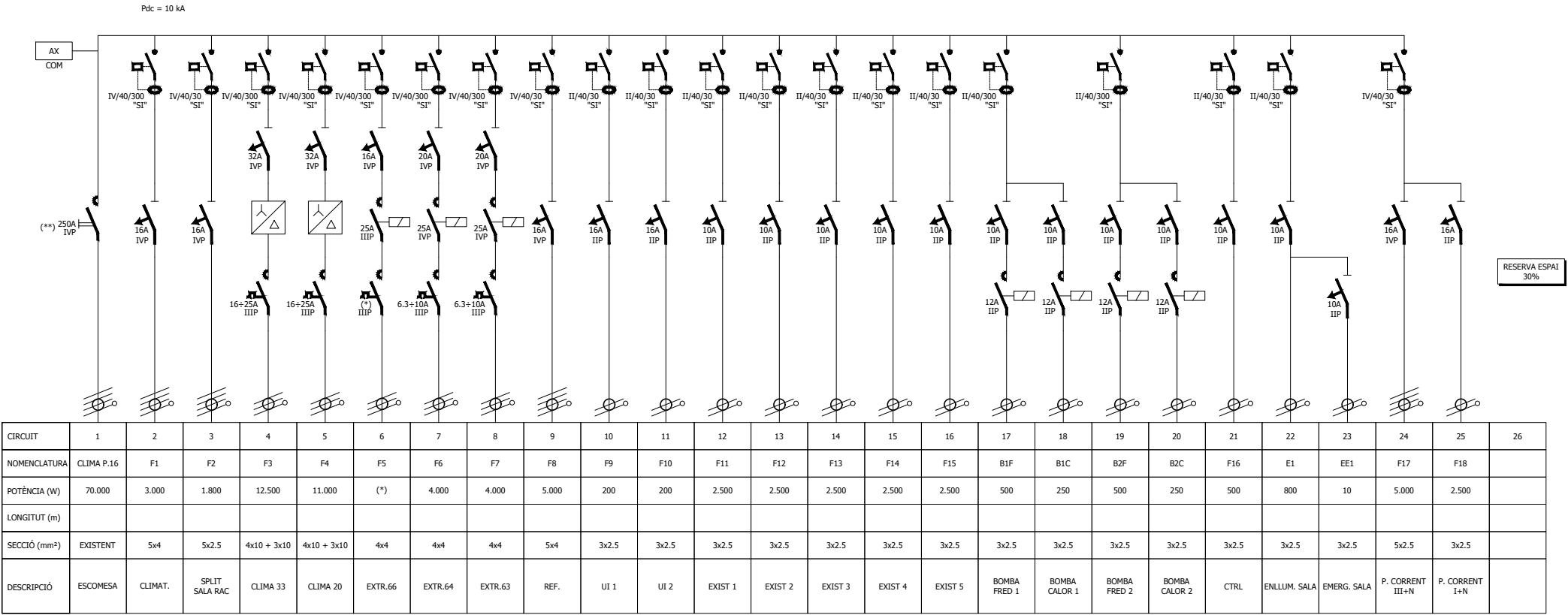
Client

HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

Plànol

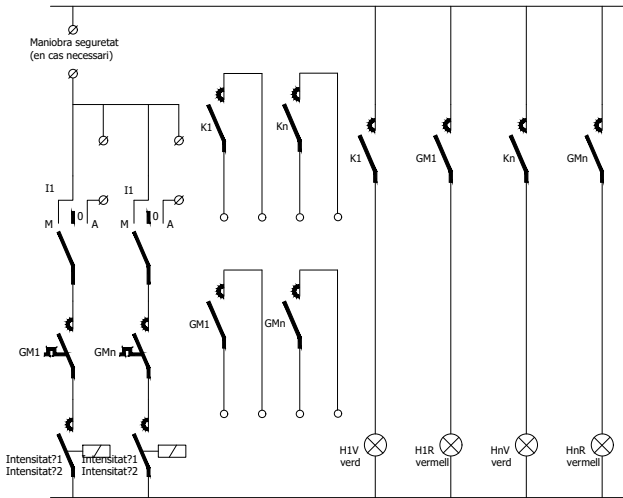
CLIMATITZACIÓ
TAULES EQUIPS 2-2

Núm. plànol	Escala	
CL_06	A1 A3	S:E S:E
Referencia	Data	
21117	septembre 2021	



(*) REVISAR EXISTENT
(**) COORDINAR AMB PROJECTE ELÈCTRIC

ESQUEMA TIPUS MANIOBRA



SIMBOLOGIA - ESQUEMES ELÈCTRICS		
ELEMENT	DESCRIPCIÓ	OBSERVAC.
	MAGNETOTÈRMIC	
	INTERRUPTOR	
	DIFERENCIAL	
	GUARDAMOTOR	
	CONTACTOR	
	LÍNIA III+N+T	
	LÍNIA III+T	
	LÍNIA I+N+T	
	ANALITZADOR DE XARXA COMUNICABLE	
	ARRENCADOR	

NOTA 1
COORDINAR AMB EMPRESA INSTAL·LADORA CLIMATITZACIÓ.
REVISAR POTÈNCIA I MANIOBRA PER INTEGRAR EN EL CONTROL.

NOTA 2
ABANS DE PASSAR EL QUADRE A CONSTRUCCIÓ L'INDUSTRIAL HAURÀ DE PRESENTAR PROPOSTA DEL FRONTAL I LES SEVES DIMENSIONS PER VALIDACIÓ PER PART DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
HUB21007-Reforma Unitat 16.1

Situació
C/ DE LA FEIXA LLARGA S/N
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA.

Client
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

Plànol
CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA UNIFILAR CLIMA P.16

Núm. plànol	Escala	
CL_07	A1	S:E
	A3	S:E
Referencia	Data	
21117	septembre 2021	

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 I PRESSUPOST

Amidament

Capítol 1 Instal·lacions

PARTIDAGEN	ut	<p>Consideracions generals per totes les partides.</p> <p>A totes les partides estarà inclosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes i altres elements necessaris per deixar la partida correctament acabada amb el vist i plau de la DF. - La part proporcional de transports, moviment vertical i horitzontal de materials, grues i traginaments, muntacarregues, bastides... - La mà d'obra de muntatge. - Posada en marxa, proves de servei i de control de qualitat, segons reglamentació d'aplicació i instruccions de la DF - La part proporcional dels mitjans de protecció i seguretat per a la prevenció de riscos laborals. - Part proporcional de purgues manuals necessàries en tots els punts alts, picatge, tub fins a recollida i vàlvulas - La part proporcional de gestió de residus segons normativa vigent - Eliminació de restes, netejes parcial i final, i la retirada de runes amb la corresponent gestió de residus. Inclús contenidors per acumulació de runa i el seu transport. - Les taxes i/o impostos derivades del punt anterior. - Part proporcional de mitjans auxiliars - Treballs de replanteig, recàlcul i confecció de plànols d'obra. - Protecció de paviments acabats, per muntatge de mobiliari o instal·lacions. - Part proporcional de desmuntatge i posterior muntatge de falsos sostres - Part proporcional d'increment de mà d'obra per treballs fora d'horari laboral - Ajudes de paletaeria. - Projecte, certificats, visats, honoraris eic, taxes i tramitació necessària per a la legalització de la instal·lació. - Tots els elements a instal·lar seran mín. PN16 - La protecció de conductes, i canonades mitjançant taps, tapes, etc.. per evitar l'entrada de brutícia en el procés d'execució. - Realització plànols as-built <p>Així com la imprimació de pintura anti-oxidant en els suports, canonades, les soldadures necessàries, suportació, accessoris, aïllament d'accessoris i petit material necessaris per a un correcte acabat, resistència, funcionament de tota la instal·lació i compliment de la normativa vigent.</p> <p>El replanteig dels elements es realitzarà "in situ" en el moment de l'execució i conjuntament amb la direcció facultativa.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p>
------------	----	---

Total ut.....: 1,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

2.1 Instal·lacions tèrmiques

2.1.1 Distribució aigua primari i CL

EG31ZCON	u	<p>Connexió hidràulica instal·lació existent</p> <p>Connexió hidràulica a muntant, picatge a canonades d'acer existent amb acer (anada i retorn)</p> <p>Inclou jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, Buidats i reomplerta de circuits hidràulic si es necessari</p> <p>Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió,</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament,</p>	Total u.....:	1,000
EEU1Z113	u	<p>Purgador automàtic d'aire, llautó, vert.+vàlvula obt., D=3/8"</p> <p>Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat</p> <p>Marca INDELCASA mod ZUV</p>	Total u.....:	4,000
EN43A6D7z	u	<p>Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, ...</p> <p>Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipus LUG DN100 de les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Montatge entre brides PN 16 -Cos fosa nodular GJS 400. -Disc GJS500 -Elastòmer EPDM. Tòriques eix NBR. -Temperatura de treball -20°C + 120°C. -Muntatge actuator s / ISO 5211. Palanca fins a 10 ". <p>MARCA/ MODEL: XUROY /LUG FIG202LEP</p> <p>Inclou transport, aïllament, recubriment d'alumini, suportació, petit material, abraçadores, brides, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament</p>	Total u.....:	2,000
EN4226A7z	u	<p>Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar en...</p> <p>Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipus LUG DN65 de les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Montatge entre brides PN 16 -Cos fosa nodular GJS 400. Disc GJS500 -Elastòmer EPDM. Tòriques eix NBR. -Temperatura de treball -20°C + 120°C. -Muntatge actuator s / ISO 5211. Palanca fins a 10 ". <p>MARCA/ MODEL: XUROY /LUG FIG202LEP</p> <p>Inclou transport, aïllament, recubriment d'alumini, suportació, petit material, abraçadores, brides, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament.</p>	Total u.....:	2,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN319727z	u	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=2,PN=25bar,superficialment Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Total u.....:	6,000
EN317727z	u	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=1"1/4,PN=25bar,superficial... Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Total u.....:	4,000
EN316727z	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=25bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Total u.....:	2,000
EF925PBM	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=75mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	10,000
EF925PBK	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=63mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	20,000
EF925PBG	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=40mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	50,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EF925PBE	m	<p>Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i prote...</p> <p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</p> <p>Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.</p> <p>Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.</p>	Total m.....:	10,000
EFQ33EJLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 76 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	10,000
EFQ33EGLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	20,000
EFQ33ECLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 42 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	50,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EFQ33EBLz	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.	Total m.....:	10,000
EFR11A22	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, D=160mm,g=0,8mm,dific.... Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Total m.....:	10,000
EFR11712	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini,D=130mm,g=0,6mm,dific.m... Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Total m.....:	10,000
2.1.2 Distribució aigua inductors				
EF925PBA	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=20mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	270,000
EF925PBC	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=25mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	40,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EF925PBE	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=32mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	90,000
EF925PBG	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=40mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	70,000
EF925PBJ	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=50mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	25,000
EF925PBK	m	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=63mm,fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	35,000
EG2DF6H2	m	Safata reixa acer galv.calent,50mmx300mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclòs conductor de terra 1x16mm2	Total m.....:	80,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EFQ33E7Lz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 22 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	270,000
EFQ33E9Lz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 28 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	40,000
EFQ33EBLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	90,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EFQ33ECLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 42 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	70,000
EFQ33EELz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 54 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	25,000
EFQ33EGLz	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem...</p> <p>Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent.</p> <p>Cola a utilitzar en la unió ADH-520</p> <p>No s'acceptaran unions encintades.</p>	Total m.....:	35,000
EN317727z	u	<p>Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=1"1/4,PN=25bar,superficial...</p> <p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment</p> <p>Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO</p>	Total u.....:	2,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN319727z	u	Vàlvula bola manual rosca, dues peces, pas total, llautó, DN=2, PN=25bar, superficialment Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Total u.....:	2,000
EEU1Z113	u	Purgador automàt. aire, llautó, vert.+vàlvula obt., D=3/8" Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Marca INDELCASA mod ZUV	Total u.....:	4,000

2.1.3 Unitat de ventilació

EEJZCLAE16	u	<p>Unitat de tractament d'aire CL HR aire primari 3000 m3/h Unitat de tractament d'aire CL AE_aire primari, disposició horitzontal, format per ventiladors elèctrics de tipus plug-fan ec i motor de velocitat variable, bateries d'aigua en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtratge, segons classificació UNE EN 779 amb prefiltre G4 i etapa de filtrat F7+F9, amb les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabal de ventilador d'impulsió: 3.000 m3/h - 300 Pa - Cabal ventilador de retorn: 3.000 m3/h - 300 Pa - Bateria de fred: 40,00 Kw - Bateria de calor: 15,00 Kw - Silenciadors en impulsio i retorn mín 1 m - Marca / model: TROX / TKM 50 HE EU <p>(L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886:2007) Panell sandwich de 50 mm d'espessor. Inclou el quadre elèctric de potència i maniobra Quadre elèctric s/standard Hospital de Bellvitge Inclusa posada en funcionament.</p> <p>Completament instal·lat segons especificacions tècniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Seran d'execució tipus sandwich 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. · Els ventiladors seran de tipus pugfan 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 · Les seccions d'intervenció i accés disposaran de portes de fàcil accés amb manetes i frontisses. · La safata de condensats serà d'acer inoxidable. 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 5cm a la vora. · Les bateries seran PN16. · Compliran amb les directives europees sobre seguretat de màquines. · Compliran amb el requeriments del RITE respecte a recuperació de calor, free-cooling, filtratge, ... · S'equiparan amb filtres segons els requeriments del RITE de mides estàndards. Tots el filtres s'equiparan amb preses de pressió. · Estaran certificats per Eurovent. 		
------------	---	--	--	--

Capítol 2 Calefacció, climatització

		<p>Incloent lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per a suport del climatitzador, interruptor de tall de corrent del ventilador, ventiladors ec, presa de terra, malla en les oïdes del ventilador, malla en la boca d'impulsió del ventilador, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 cee i les seves modificacions.</p> <p>Total compliment amb la normativa eu 1253/2014 ERP 2018.</p>	Total u.....:	1,000
EEJ1Z0DE	u	<p>Connexió desguàs</p> <p>Connexió desguàs fins a baixant més pròxim</p>	Total u.....:	1,000
EDWA0165Z	u	<p>Connexió hidràulica de bateria d'aigua de DN50</p> <p>Connexió hidràulica de bateria d'aigua de 2" de diàmetre, PN16 amb joc d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de bola de 2" de diàmetre. Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO - 1 Filtre de 2" de diàmetre - 2 Maniguets antivibratoris - Manòmetres amb vàlvula, termòmetres, purgadors - 1 Vàlvula de buidat 3/4" <p>Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equips i plec d'especificacions tècniques.</p>	Total u.....:	1,000
EDWA0225	u	<p>Connexió hidràulica de bateria d'aigua de DN25</p> <p>Connexió hidràulica de bateria d'aigua de 1" de diàmetre PN16 amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de bola de 1" de diàmetre. Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO - 1 Filtre de 1" de diàmetre. - 2 Maniguets antivibratoris - Manòmetres amb vàlvula, termòmetres, purgadors - 1 Vàlvula de buidat 3/4" <p>Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equips i plec d'especificacions tècniques.</p>	Total u.....:	1,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN72Z015	u	<p>Vàlvula de control elèctronica 2 vies BELIMO mod. EV015R+BAC o equivalent</p> <p>Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN15, amb rosca interna Rp 1/2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 1.260 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 378 i 1.260 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 19 kPa.Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuador proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensors de temperatura per impulsí i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus BACnet IP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i integració BMS de l'Hospital. Aïllament tèrmic i racords.</p> <p>Instal·lada, regulada i connectada.</p>	Total u.....:	1,000
EN72Z040	u	<p>Vàlvula de control elèctronica 2 vies BELIMO mod. EV040R+BAC o equivalent</p> <p>Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN40, amb rosca interna Rp 2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 9.000 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 2.700 i 9.000 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 18 kPa.Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuador proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensorsde temperatura per impulsí i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus BACnet IP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i integració BMS de l'Hospital. Aïllament tèrmic i racords.</p> <p>Instal·lada, regulada i connectada.</p>	Total u.....:	1,000
EEU1Z113	u	<p>Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"</p> <p>Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat</p> <p>Marca INDELCASA mod ZUV</p>	Total u.....:	4,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EF925PBE	m	Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	5,000
EF925PBK	m	Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=63mm, fibra de vidre i prote... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Total m.....:	5,000
EFQ33EBLz	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.	Total m.....:	5,000
EFQ33EGLz	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.	Total m.....:	5,000

2.1.4 Inductors

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEJL6ZIN01	u	<p>Inductor cel ras 600mm 4 tubs/1200mm TROX mod DID632-LR-4-G-LR/N/1200x1200x... Unitat de Inducció per impulsio d'aire a dos costats, ample nominal 600 mm, bateria horitzontal, per a cel ras, amb 2 vies de sortida horitzontal, sistema d'instal·lació de 4 tubs i reixeta d'inducció de xapa perforada, encastrat en el cel ras Marca Trox mod. DID632-LR-4-G-LR/N/1200x1200x593/LE/RAL A DEFINIR Certificat eurovent. Inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació: - Suport metàl·lic - Tram canonada de 15 i 20 mm de diàmetre nominal, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades de 15 i 20 mm de diàmetre nominal a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica. Aïllament segons especificació partida d'aquest plec. Els flexos de connexió tindran una longitud màxima de 40cm. Completament instal·lat.</p>	Total u.....:	8,000
EEJL6ZIN02	u	<p>Inductor cel ras 600mm 4 tubs/1800mm TROX mod DID632-LR-4-G-LR/N/1800x1800x... Unitat de Inducció per impulsio d'aire a dos costats, ample nominal 600 mm, bateria horitzontal, per a cel ras, amb 2 vies de sortida horitzontal, sistema d'instal·lació de 4 tubs i reixeta d'inducció de xapa perforada, encastrat en el cel ras Marca Trox mod. DID632-LR-4-G-LR/N/1800x1800x593/LE/RAL A DEFINIR Certificat eurovent. Inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació: - Suport metàl·lic - Tram canonada de 15 i 20 mm de diàmetre nominal, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades de 15 i 20 mm de diàmetre nominal a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica. Aïllament segons especificació partida d'aquest plec. Els flexos de connexió tindran una longitud màxima de 40cm. Completament instal·lat.</p>	Total u.....:	14,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN72Z012B	u	<p>KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 150l/h - 0,66 gpm amb BY-PASS DE NETEJ... 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.</p> <p>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, 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.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuadors on-off, - Tram canonada, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elàstica - Alimentació elèctrica <p>Completament instal·lat i regulat</p>	Total u.....:	8,000
EN72Z012D	u	<p>KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 600 l/h - 2,64 gpm amb BY-PASS DE NETEJ... KIT de connexió Pettinaroli PCS, model XT701 - 1/2" fins 600 l/h - 2,64 gpm (DN15) per l'equilibrat dinàmic, neteja i manteniment d'equips terminals.</p> <p>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, 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.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuadors on-off, - Tram canonada, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elàstica - Alimentació elèctrica <p>Completament instal·lat i regulat</p>	Total u.....:	14,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN72Z012BZ	u	<p>KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 1.500 l/h - 6,60 gpm amb BY-PASS DE NE...</p> <p>KIT de connexió Pettinaroli PCS, model XT801 - 3/4" fins 1.500 l/h - 6.60 gpm (DN20) per l'equilibrat dinàmic, neteja i manteniment d'equips terminals.</p> <p>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 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.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuadors on - off, - Tram canonada, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització. - Aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica - Alimentació elèctrica <p>Completament instal·lat i regulat</p>	Total u.....:	6,000
------------	---	---	---------------	-------

EQLB20a1	u	<p>Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/UNE RZ1-K 0,6/1 kV</p> <p>Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, , d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. . Completament instal·lat.</p>	Total u.....:	26,000
----------	---	---	---------------	--------

2.1.5 Distribució d'aire

EE52Q23AZ	m2	<p>Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports</p> <p>Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus Pittsburg i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports</p> <p>Inclou pp de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-ENV12097</p>	Uts.	Parcial	Subtotal
		Planta [A]	220	220,000	
		Vestibul [A]	10	10,000	
			Total m2.....:		230,000
EE42Q612	m	<p>Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf.</p> <p>Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment</p>	Total m.....:		58,000
EE42Q412	m	<p>Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=125mm,g=0,5mm,munt.superf.</p> <p>Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment</p>	Total m.....:		35,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

ICR000220	ml	Conducte flexible aïllat D200 Subministrament i muntatge de conducte flexible, diàmetre 200 mm. Aïllament de fibra de vidre de 25mm de gruix 160kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat. Inclou replanteig i traçat del conducte, transport, suportació, abraçadores, petit material, peces especials, trapes d'inspecció, accessoris i complements necessaris Marca / Model: ISOVER / Flexiver CLIMA o equivalent.	Uts.	Parcial	Subtotal
		vestibul [A]	8	8,000	
				Total ml.....:	8,000
EE6186D0z	m2	Aïllament tèrm.planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.equips/conduct.,autoadh.,g=32m... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a conductes a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 32 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.	Uts.	Parcial	Subtotal
		Planta [A]	170	170,000	
		Vestibul [A]	10	10,000	
				Total m2.....:	180,000
EEKQZ42A1	u	Regulador cabal circ.acer galv.,D=100mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada Tipus TROX mod VFC			
				Total u.....:	2,000
EEKQZ42D1	u	Regulador cabal circ.acer galv.,D=125mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada Tipus TROX mod VFC			
				Total u.....:	16,000
EEKQZ42L1	u	Regulador cabal circ.acer galv.,D=160mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada Tipus TROX mod VFC			
				Total u.....:	23,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EE4434S3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=125mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	7,000
EE4436S3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	14,000
EE445AS3	m	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	5,000
EE4454S3	m	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=125mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	10,000
EE4456S3	m	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Total m.....:	10,000
EEK1AZRR1	u	Reixa de extracció amb referència RR01, construïda en alumini, de 225 x 125 mm, amb... Reixa de extracció amb referència RR 02, construïda en alumini, de 325 x 125 mm, amb lamel·les horitzontals fixes per a muntatge en sostre i fals sostre , regulació de cabal, plenum i premarc, amb tots els seus elements de fixació. Completament instal·lada. Tipus TROX mod AR AG	Total u.....:	9,000
EEK1AZRR2	u	Reixa de extracció amb referència RR02, construïda en alumini, de 325 x 125 mm, amb... Reixa de extracció amb referència RR 02, construïda en alumini, de 325 x 125 mm, amb lamel·les horitzontals fixes per a muntatge en sostre i fals sostre , regulació de cabal, plenum i premarc, amb tots els seus elements de fixació. Completament instal·lada. Tipus TROX mod AR AG	Total u.....:	7,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEP31135	u	Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cab... Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida			Total u.....:	3,000
ICR000411	Ut	Difusor rotacional VDW-Q-H-M 600x24 Subministrament i muntatge de difusor rotacional, amb connexió horitzontal de 250 mm, d'execució quadrada per encastar en fals sostre. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Lacat RAL a determinar per la Direcció Facultativa. MARCA/MODEL: TROX/ VDW-Q-H-M 600x24 o equivalent.				
			Uts.	Parcial	Subtotal	
		Vestibul [A]	4	4,000		
				Total Ut.....:		4,000
EEKN1ZRM0	u	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,1200x600mm Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x600 mm, aletes i fixada al bastiment			Total u.....:	2,000
UTRXE0ZI	u	Reixa intumescent 1200x600 EI180 Subministrament i col·locació de reixa intumescent 1200x600 EI180, col·locada.			Total u.....:	2,000
UTRXEZPM	u	Passamur tallafoç EI180 - D 125 mm Subministrament i col·locació de passamur tallafoç EI180 - D 125 mm, fomada per tub PVC i 2 maniguets tallafoçs D 125 EI180 col·locat entre els conductes.			Total u.....:	1,000

2.1.6 Bescanviadors circuit inductors

Capítol 2 Calefacció, climatització

ENLZ0BF	u	<p>Bomba de circulació rotor humit VF, WILO Stratos Maxo 32/0,5-16</p> <p>Bomba centrífuga de rotor seco en construcció Inline para montaje en tubería o instalación de cimientos, con convertidor de frecuencia integrado para la regulación electrónica de, por ejemplo, la presión diferencial constante o variable (?p-c/?p-v). Motor trifásico con convertidor de frecuencia.</p> <p>Tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bomba centrífuga de baja presión de una etapa con eje prolongado - Carcasa espiral en diseño Inline - Brida PN 16, perforada conforme a EN 1092-2 - Conexiones de medición de la presión (R 1/8) para sonda de presión diferencial integrada (ejecución ...-R1 sin sonda de presión diferencial) - Carcasa de la bomba y brida del motor de serie con revestimiento de cataforesis - Cierre mecánico para el bombeo de agua hasta T=120 °C; hasta T_{máx}= +40 °C está permitido un aditivo de glicol de entre un 20 % a un 40 % del volumen. Se pueden solicitar otros cierres mecánicos y otros fluidos/temperaturas. 	Total u.....:	2,000
ENLZ0BC	u	<p>Bomba de circulació rotor humit VF, WILO Stratos Maxo 25/0,25-16</p> <p>Bomba centrífuga de rotor seco en construcció Inline para montaje en tubería o instalación de cimientos, con convertidor de frecuencia integrado para la regulación electrónica de, por ejemplo, la presión diferencial constante o variable (?p-c/?p-v). Motor trifásico con convertidor de frecuencia.</p> <p>Tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bomba centrífuga de baja presión de una etapa con eje prolongado - Carcasa espiral en diseño Inline - Brida PN 16, perforada conforme a EN 1092-2 - Conexiones de medición de la presión (R 1/8) para sonda de presión diferencial integrada (ejecución ...-R1 sin sonda de presión diferencial) - Carcasa de la bomba y brida del motor de serie con revestimiento de cataforesis - Cierre mecánico para el bombeo de agua hasta T=120 °C; hasta T_{máx}= +40 °C está permitido un aditivo de glicol de entre un 20 % a un 40 % del volumen. Se pueden solicitar otros cierres mecánicos y otros fluidos/temperaturas. 	Total u.....:	2,000
EEV2C703Z	u	<p>Mòdul if BACnet per a bombes de rotor sec WILO CIF-Modul BACnet MS/TP</p> <p>Mòdul if BACnet per a bombes de rotor sec WILO IF-Modul BACnet MS/TP</p> <p>Integració a BMS de HUB</p>	Total u.....:	4,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EDWC01dZ3	u	<p>Connexió hidràulica bomba tren de valvuleria i accessoris, amb canonada de DN32</p> <p>Connexió hidràulica a bomba composta per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN40, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de papallona / bola de 32 mm de diàmetre nominal. - 1 Filtre de 32 mm de diàmetre nominal. - 2 Maneguet elàstic antivibratori de 32 mm de diàmetre. - 1 Vàlvula de retenció de 32 mm de diàmetre nominal. - 1 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar. <p>Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec.segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.</p>	Total u.....:	2,000
EDWCZ40	u	<p>Connexió hidràulica bomba tren de valvuleria i accessoris, amb canonada de DN40</p> <p>Connexió hidràulica a bomba composta per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN40, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de papallona / bola de 40 mm de diàmetre nominal. - 1 Filtre de 40 mm de diàmetre nominal. - 2 Maneguet elàstic antivibratori de 40 mm de diàmetre. - 1 Vàlvula de retenció de 40 mm de diàmetre nominal. - 1 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar. <p>Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec. segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.</p>	Total u.....:	2,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EN72Z020	u	<p>Vàlvula de control electrònica 2 vies BELIMO mod. EV020R+BAC o equivalent</p> <p>Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN20, amb rosca interna Rp 3/4"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 3.340 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 702 i 3.340 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 23 kPa.Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuador proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensors de temperatura per impulsió i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus MP de Belimo, BACnet IP, BACnet MS / TP, Modbus RTU o Modbus TCP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i serveis al Núvol d'Belimo. Aïllament tèrmic i racords.</p> <p>Instal·lada, regulada i connectada.</p>	Total u.....:	1,000
EN72Z040Z	u	<p>Vàlvula de control electrònica 2 vies BELIMO mod. EV040R+BAC o equivalent</p> <p>Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN40, amb rosca interna Rp 1 1/2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 9.000 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 2.700 i 9.000 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 18 kPa.Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuador proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensorsde temperatura per impulsió i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus MP de Belimo, BACnet IP, BACnet MS / TP, Modbus RTU o Modbus TCP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i serveis al Núvol d'Belimo. Aïllament tèrmic i racords.</p> <p>Instal·lada, regulada i connectada.</p>	Total u.....:	1,000
EEU41831	u	<p>Dipòsit exp.35l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=16bar,connex.D=3/4",col.ro...</p> <p>Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat</p>	Total u.....:	2,000
ENF51327	u	<p>Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1/2",P=3bar,temp=120°C,munt.superf.</p> <p>Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1/2", tarada a 3 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment</p>	Total u.....:	2,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEU1Z113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, vertical, amb vàlvula obturadora, D=3/8"	
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		Marca INDELCASA mod ZUV	
		Total u.....:	4,000
ENFBU010	u	Vàlvula de buidat, DN=1", 16 bar, preu alt, roscada	
		Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	
		Total u.....:	2,000
EJACBZ60F	u	Bescanviador de plaques per aigua, fred 30 kW, INDELCASA PN16	
		Bescanviador de plaques per aigua, 30 kW de potència tèrmica, primari 7 - 12°C - secundari 18 - 15°C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316), amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades, col·locat sobre bancada i connectat	
		Tipus INDELCASA SC-P-008L/026	
		Total u.....:	1,000
EJACBZ60C	u	Bescanviador de plaques per aigua, calor 30 kW, INDELCASA PN16	
		Bescanviador de plaques per aigua, 30 kW de potència tèrmica, primari 60 - 40°C - secundari 40 - 50°C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316), amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades, col·locat sobre bancada i connectat	
		Tipus INDELCASA SC-P-008H/022	
		Total u.....:	1,000
EDWZDN50	u	Connexió hidràulica bescanviador valvuleria i accessoris, amb canonada de DN50	
		Connexió hidràulica a bescanviador per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN50, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:	
		- 4 Vàlvules de tall de papallona / bola de 50 mm de diàmetre nominal.	
		- 1 Filtre de 50 mm de diàmetre nominal.	
		- 2 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar.	
		- Vàlvules de buidat, termometres,	
		Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.	
		Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.	
		Total u.....:	2,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EDXA20Z2	u	<p>Sistema omplert automàtic d'aigua INDELCASA</p> <p>Sistema omplert automàtic d'aigua INDELCASA format per:</p> <p>1 - Sistema de reposició i control de fuites d'aigua fillsafe</p> <p>1 - Regulacions BrainCube amb pantalla tàctil</p> <p>1 - Mòdul de connexió MODBUS per a alarma de fuites i lectura de pressió dels circuits</p>	Total u.....:	2,000
EDXA20Z	u	<p>Connexionat i alimentació a canonada aigua calenta, DN25, amb comptador i filtre.</p> <p>Connexionat i alimentació a canonada aigua freda, mitjançant la instal·lació de canonada amb racors i elements d'unió en els extrems, vàlvula de pas tipus bola, vàlvula de retenció roscada, filtre, comptador, desconnectador, vàlvula automàtica d'alleujament de 20 mm, aixeta de buidat de 15 mm i manometre graduat amb aixeta de comprovació, per a instal·lació i enllaç a canonada de DN 20. Completament instal·lat.</p>	Total u.....:	1,000
EDXA20Z3	u	<p>Connexionat i alimentació a canonada aigua freda, DN32, amb comptador i filtre.</p> <p>Connexionat i alimentació a canonada aigua freda de 32mm, mitjançant la instal·lació de canonada amb racors i elements d'unió en els extrems, vàlvula de pas tipus bola, vàlvula de retenció roscada, filtre i comptador i aixeta de buidat de 40 mm i manometre graduat amb aixeta de comprovació. Completament instal·lat.</p>	Total u.....:	1,000
EEJTZBANC	u	<p>Formació bancada bombes i bescanviadors</p> <p>Formació de bancada antivibratoria necessària per la suportació de les bombes i bescanviadors, mides segons equip, en perfils metàl·lics o obra segons DF.</p> <p>Inclou tot el material necessari per la formació i acabat de les bancades, així com el mitjans d'elevació.</p>	Total u.....:	1,000

2.1.7 Autònoms sala rack

EEGCZU71	u	<p>Bomba de calor tipus cassette MITSUBISHI mod MPLZ-71VEA</p> <p>Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, MITSUBISHI mod POWER INVERTER MPLZ-71VEA amb una unitat interior de tipus cassette, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 4 vies de sortida d'aire, de 7,1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, potència absorbida 1,80 kW amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R32, col·locada</p> <p>Inclou interfaz per integració a control BMS de l'Hospital, antivibratoris, suports per unitat interior i exterior, connexionat, carrega de gas necessària i posada en funcionament</p>	Total u.....:	1,000
----------	---	---	---------------	-------

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEJ1Z0DE	u	Connexió desguàs Connexió desguàs fins a baixant més pròxim	Total u.....:	1,000
EEV3ZSQSA	u	Instal·lació i connexió elèctrica Instal·lació elèctrica de connexió d'unitat de climatització des de quadre existent, i d'interconnexió entre unitat interior i exterior inclou elements de protecció tèrmica i diferencial, cable, tubs i tots els elements accessoris necessaris.	Total u.....:	1,000
EF5BZ1438	m	Linia d'interconnexió frigorífica 3/8" - 5/8" Linia d'interconnexió frigorífica amb tub de coure R220 (recuit) 3/8" - 5/8", soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C), aïllament, d'escuma elastomèrica, suports, línia elèctrica, accessoris i suports	Total m.....:	15,000
EG2DF6H2	m	Safata reixa acer galv.calent,50mmx300mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclòs conductor de terra 1x16mm ²	Total m.....:	10,000
2.1.8 Varis				
EG31ZD02	u	Modificació i retirada de les instal·lacions de climatització i ventilació afectades Modificació i retirada de les instal·lacions de climatització y ventilació existents afectades per l'àmbit de les intervencions de l'obra. A realitzar segons les fases i necessitats de l'obra. Inclou equips, climatitzadors, tubs, conductes, reixes i qualsevol element que resti en desús. Retirada de suportacions existents. Inclou segellats, material necessari per les modificacions, subministraments provisionals, elements d'elevació, retirada de material i transport a abocador autoritzat.	Total u.....:	1,000
EG12ZQEC	u	Quadre elèctric clima Quadre de distribució secundari de clima, amb els mecanismes de comandament i protecció segons correspongui per alimentació equips de climatització (climatitzadors, bombes, control, ...). Esquema segons DG Les proteccions diferencials seran del tipus superinmunitzades SI. Completament instal·lat. Marca/model: SCHNEIDER.	Total u.....:	1,000

Capítol 2 Calefacció, climatització

EG12Z002	u	<p>Linies elèctriques de potència i maniobra</p> <p>Linies elèctriques de potència, maniobra i control per alimentació equips de climatització (climatitzadors, bombes, elements de control, ...).</p> <p>Treballs i materials necessaris per la migració de l'es actuals linies elèctriques del quadre existent al nou quadre de clima.</p> <p>Safates, tub flexible i cable elèctric, totalment instal·lat i connectat.</p>	Total u.....:	1,000
----------	---	---	---------------	-------

2.2 Control i gestió centralitzat

2.2.1 Elements de Camp

EEV2C003	u	<p>SONDA DE TEMPERATURA CANONADA</p> <p>SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25°C. PRECISIÓ +/- 0,2°C DE 0 A 70°C. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60°C. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 511. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.</p>	Total u.....:	8,000
----------	---	--	---------------	-------

EEV2C202	u	<p>TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE</p> <p>SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE. SORTIDA: TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA 4-20MA. RANG TEMPERATURA -20°..50°C, RANG HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70°C. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÓS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1°C. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25°C. MODEL: EE 160. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.</p>	Total u.....:	3,000
----------	---	--	---------------	-------

EEV2C701	u	<p>PRESSÒSTAT DIFERENCIAL PER AIRE</p> <p>SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PRESSÒSTAT DIFERENCIAL PER AIRE. RANG D' AJUSTAMENT 50 A 500 PA. DIFERENCIAL 20 PA. CONTACTE CONMUTAT 250V 1,5 (0,4) A. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 85°C. PRESES PER TUB PVC 5 X 8 MM. INCLOU TUB I ACCESSORIS DE MUNTATGE. MODEL: DBL205B. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.</p>	Total u.....:	3,000
----------	---	---	---------------	-------

EEV2C302	u	<p>TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER AIRE</p> <p>SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER AIRE. RANG DE MESURA 0-1000 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60°C . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <2,5% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: DPT 2W. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.</p>	Total u.....:	2,000
----------	---	---	---------------	-------

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEKZC803	u	SERVOMOTOR TOT/RES PAR 15 NM, COMPORTES FINS 3 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 15 NM, PER COMPORTES FINS 3 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -30° A 50°C IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% , 5 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DA2. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	Total u.....:	1,000
----------	---	---	---------------	-------

2.2.2 Quadres Control

EEVC5003	u	QUADRE DE CONTROL ENLLUMENAT DALI i CLIMA SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet/IP AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE EQUIPS DALI, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL ENLLUMENAT i CLIMA. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.	Total u.....:	1,000
----------	---	---	---------------	-------

2.2.3 Control Inductors

EEV3CD14	u	CONTROLADOR PER A FAN COILS eZP SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLOS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	Total u.....:	13,000
----------	---	--	---------------	--------

EEV2C201	u	DISPLAY AMBIENT TEMPERTURA I HUMITAT SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE DISPLAY AMBIENT DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONNEXIÓ A CONTROLADOR eZP. RANG TEMPERATURA 0..40°C, RANG HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70°C. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÓS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1°C. MODEL: DNS-H24L. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	Total u.....:	13,000
----------	---	---	---------------	--------

2.2.4 Enginyeria Sistema Gestió

Capítol 2 Calefacció, climatització

EEV5C501	u	<p>INGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA</p> <p>INGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (130921):</p> <ul style="list-style-type: none"> * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexonat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprobació d'equips de camp així com del seu conexonat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. 	Total u.....:	1,000
EEV5C607	u	<p>CONJUNT DRIVERS INTEGRACIO SISTEMES</p> <p>SUBMINISTRAMENT I ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bombes Circulació * Energy Valves * Split Sala Tècnica * Omplert automàtic circuit * DALI <p>MODELO: PKT/DRV. MARCA: CONTROL·LI. INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT I MONTATGE.</p>	Total u.....:	1,000
EEV4C604	m	<p>BUS BACnet MS/TP</p> <p>SUBMINISTRE I COL·LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL·LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL·LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGIA: BUS. MODEL: BUS BACnet. MARCA: CONTROL·LI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT</p>	Total m.....:	100,000
EEV4C605	m	<p>CABLE FTP CAT 5</p> <p>SUBMINISTRE I COL·LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL·LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGIA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. MARCA: CONTROL·LI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT</p>	Total m.....:	100,000

Capítol 3 Fontaneria

ICC0000200

m

Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN20.

Subministrament i instal.lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportamet a pressions elevades(PP-R RP/PP-R amb fibra de vidrio/PP-R RP), de color balu amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN20

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 20 mm

- Gruix: 2,80 mm

- Soldadura per termofussió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcte execució.

Uts.

Parcial

Subtotal

Distribució a punts i baixants [A]

39

39,000

Total m.....:

39,000

ICC0000202

m

Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN25

Subministrament i instal.lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportamet a pressions elevades(PP-R RP/PP-R amb fibra de vidrio/PP-R RP), de color balu amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN25

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, Amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 25 MM

- Gruix: 3,50 MM

- Soldadura per termofussió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcte execució.

Uts.

Parcial

Subtotal

Distribució fals sostre [A]

2

2,000

Total m.....:

2,000

Capítol 3 Fontaneria

ICC0000203

m

Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN32.

Subministrament i instal.lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportamet a pressions elevades(PP-R RP/PP-R amb fibra de vidrio/PP-R RP), de color balu amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment,, DN32.

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 32 MM

- Gruix: 3,60 MM

- Soldadura per termofussió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcte execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució [A]	2	2,000	
		Total m.....:	2,000

ICC0000204

m

Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN40.

Subministrament i instal.lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportamet a pressions elevades(PP-R RP/PP-R amb fibra de vidrio/PP-R RP), de color balu amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN40.

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, Amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 40 mm

- Gruix: 4,50 mm

- Soldadura per termofussió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcte execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució per passadis [A]	15	15,000	
Distribució instal.lacio WC [A]	24	24,000	
		Total m.....:	39,000

Capítol 3 Fontaneria

IFW911002 Ut Valvula de tall DN 20
Subministrament i muntatge de vàlvula de tall , connexió 1 Hx1 H . Connexió roscada ISO 228. Cos fabricat en llautó europeu CW617N acabat cromat. Comandament en acer recobert d'epoxi.
Seients de l'obturados i sistema de rosca-premsa en PTFE que permet el reajust. Segons UNE-EN 13828 PN: 50 bar Temperatura de servei: des de -20°C fins a 140°C.

MARCA/MODEL: TAJO 2000 VA50/ PN 50 DN20 VITAQ

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Seccionament [A]	4	4,000	
		Total Ut.....:	4,000

IFW911005 Ut Valvula de tall DN 40
Subministrament i muntatge de vàlvula de tall , connexió 1 Hx1 H . Connexió roscada ISO 228. Cos fabricat en llautó europeu CW617N acabat cromat. Comandament en acer recobert d'epoxi.
Seients de l'obturados i sistema de rosca-premsa en PTFE que permet el reajust. Segons UNE-EN 13828 PN: 50 bar Temperatura de servei: des de -20°C fins a 140°C.

MARCA/MODEL: TAJO 2000 VA50/ PN 50 DN40 VITAQ

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Seccionament [A]	4	4,000	
		Total Ut.....:	4,000

IFB000207 Ut Picatge xarxa AFS DN40
Instal·lació de fontaneria per a l'alimentació de la nova xarxa de distribució d'AFS

- Nou picatge a muntant amb un Ø 40 mm, amb vàlvula de tall de la Marca Arco, Sèrie Tajo 2000, per a una posterior derivació. El material a utilitzar serà PPR NIRON FIBER BLUE, DN40

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució i funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Muntant pati 1 [A]	1	1,000	
		Total Ut.....:	1,000

Capítol 3 Fontaneria

IFB000206	Ut	<p>Connexió dipòsit hidropneumàtic</p> <p>Instal·lació de fontaneria des de col·lector d'AFS fins a dipòsit hidropneumàtic.</p> <p>- Canonada de tub de coure amb un Ø 22 mm fins a arribar a l'entrada del dipòsit hidropneumàtic, correctament suportat a l'estructura del pati, segons indicacions de l'Oficina Tècnica HUB.</p> <p>Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució i funcionament.</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	nucli lavabos [A]	1	1,000	
			Total Ut.....:	1,000
IFE00002	u	<p>Dipòsit hidropneumàtic de pressió, 25 l, 10Kg/cm², param. vertical</p> <p>Dipòsit hidropneumàtic de pressió per a una capacitat de 25l i 10 kg/cm², fixat a parament vertical. Per a dos wc</p> <p>Marca i model: Indelcasa Pneumatex Aquapresso AD-25-10</p> <p>Inclòs, valvula de tall tipus arco antical de bola, canonada de descarrega en PPR 32 fins a fluxor, suportació, i tots els elements per la seva instal·lació i posada en marxa.</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	nucli lavabos [A]	1	1,000	
			Total u.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

4.1 Quadres elèctrics

IEQUINT250 Ut Interruptor 250A CT2+ PM analitzador de Xarxes
Subministrament i col·locació d'interruptor 250A en panell elèctric CT2.

Incloent els següents elements.

1 ut Interruptor SCHNEIDER NSX160/250H 4 polos TM250D
1 ut cuna para NSX 160/250 Schneider ref: LV429267
2 ut Juego de 2 espigas para NSX 250 Schneider ref: LV429268
1 ut Percutor Schneider ref: LV429270
1 ut soporte para 2 bloques móviles NSX 100-250 Schneider ref: LV429275
2 ut Contacto auxiliar SD/OF/SDS Schneider ref: 29450
2 ut bloque móvil 9 hilos Schneider ref: LV429274
2 ut juego de 2 excéntricas para cuna Schneider ref: LV431564
2 ut bloque fijo 9 hilos Schneider ref: LV429273
1 ut bobina MX 220-250V Schneider ref: LV429394
1 ut bloque motor Schneider ref: LV431541
3 ut trafo de intensidad 250/5 CIRCUTOR ref: M70325
1 ut portafusible 3+N SCHNEIDER ref: A9N15658
3 ut cartucho fusible 6A 10x38 CRADY ref: 0101085
3 ut Piloto LED 110/230V CA SCHNEIDER ref: A9E18320
1 ut analizador de redes PM 5560 SCHNEIDER ref: METSEPM5561
1 ut toroidal de 80mm SCHNEIDER REF: 50439
1 ut Relé diferencial VIGIREX SCHNEIDER ref: 56173
1 ut portafusible 1+N SCHNEIDER ref: A9N15646
1 ut cartucho fusible 4A 10x38 CRADY ref: 0101080
4 ut borne de conexión STAFFEL ref: ST17024,2
4 ut tapa separadora STAFFEL ref: ST17022,2
8 ut borne conexión STAFFEL ref: ST17007,2

Totalment instal·lat comprovat i legalitzat. Integrat en sistema SCADA.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Interruptor 250A a CT2 (SAI) [A*B] A*B	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

IEQUINT160 Ud Interruptor 160A CT2+ PM analitzador de Xarxes
Subministrament i col·locació d'interruptor 160A en panell elèctric CT2.

Incloent els següents elements.

1 ut Interruptor SCHNEIDER NSX160/250H 4 polos TM250D
1 ut cuna para NSX 160/250 Schneider ref: LV429267
2 ut Juego de 2 espigas para NSX 250 Schneider ref: LV429268
1 ut Percutor Schneider ref: LV429270
1 ut soporte para 2 bloques moviles NSX 100-250 Schneider ref: LV429275
2 ut Contacto auxiliar SD/OF/SDS Schneider ref: 29450
2 ut bloque móvil 9 hilos Schneider ref: LV429274
2 ut juego de 2 excéntricas para cuna Schneider ref: LV431564
2 ut bloque fijo 9 hilos Schneider ref: LV429273
1 ut bobina MX 220-250V Schneider ref: LV429394
1 ut bloque motor Schneider ref: LV431541
3 ut trafo de intensidad 250/5 CIRCUTOR ref: M70325
1 ut portafusible 3+N SCHNEIDER ref: A9N15658
3 ut cartucho fusible 6A 10x38 CRADY ref: 0101085
3 ut Piloto LED 110/230V CA SCHNEIDER ref: A9E18320
1 ut analizador de redes PM 5560 SCHNEIDER ref: METSEPM5561
1 ut toroidal de 80mm SCHNEIDER REF: 50439
1 ut Relé diferencial VIGIREX SCHNEIDER ref: 56173
1 ut portafusible 1+N SCHNEIDER ref: A9N15646
1 ut cartucho fusible 4A 10x38 CRADY ref: 0101080
4 ut borne de conexión STAFFEL ref: ST17024,2
4 ut tapa separadora STAFFEL ref: ST17022,2
8 ut borne conexión STAFFEL ref: ST17007,2

Totalment instal·lat comprovat i legalitzat. Integrat en sistema SCADA.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Interruptor 160A a CT2 [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ud.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

IEQU90001

Ut Quadre elèctric Planta 16
Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
- Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
- Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
- Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
- Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
- Portaesquemes
- Embarrat tetrapolar
- Embarrat de terra
- Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
- IP40
- IK07
- NO son admisibles connexions tipus peine

Segons esquema de projecte.

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

Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat. Retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany . L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F..
Incloent transport, suportació, petit material, accessoris, clau 405 i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre elèctric Planta 16 [A*B] A*B	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

IEQU00100	Ut	<p>Quadre elèctric de Servei Informàtic</p> <p>Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%. - Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar. - Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim. - Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls. - Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora). - Portaesquemes - Embarrat tetrapolar - Embarrat de terra - Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva. - IP40 - IK07 - NO son admisibles connexions tipus peine <p>Segons esquema de projecte.</p>
-----------	----	--

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre elèctric de Servei Informàtic [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

- 03.01.01.02 Ud Quadre electric General Serveis Administratius SAI
Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:
- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
 - Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
 - Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
 - Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
 - Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
 - Portaesquemes
 - Embarrat tetrapolar
 - Embarrat de terra
 - Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
 - IP40
 - IK07
 - NO son admisibles connexions tipus peine
- Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre electric General Serveis Administratius SAI [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ud.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

- 03.01.01.06 Ud Quadre electric Servei Informatic SAI
Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:
- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
 - Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
 - Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
 - Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
 - Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
 - Portaesquemes
 - Embarrat tetrapolar
 - Embarrat de terra
 - Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
 - IP40
 - IK07
 - NO son admisibles connexions tipus peine
- Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
	Quadre electric Servei Informatic SAI [A*B]	1	1,000	1,000	
				Total Ud.....:	1,000
IEINSTE01	Ut Legalització instal·lació Realització de proves i legalització mitjançant un organisme de control, incloent documentació as built.				
				Total Ut.....:	1,000

4.2 Canalitzacions

Capítol 4 Elèctriques

IEO003000 ml Canal PVC tapa blanca 50x100
Subministrament i muntatge de canal d'una tapa blanca RAL 9010, lliure d'halògens, de mides 50 x 100 mm.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

MARCA/MODEL: UNEX / U23X Ref.: 93021-2 o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
A*B	1	1,000	1,000	
			Total ml.....:	1,000

IEO000201 ml Safata portacables de barilla 100x60
Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Veu i dades [A*B]	1	92,000	92,000	
			Total ml.....:	92,000

IEO000202 ml Safata portacables de barilla 150x60
Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Electrica [A*B]	1	9,000	9,000	
			Total ml.....:	9,000

Capítol 4 Elèctriques

IEO000200	ml	<p>Safata portacables de barilla 200x60</p> <p>Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 200 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.</p> <p>Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris.</p> <p>MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent</p>			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Veui Dades [A*B]		1	33,000	33,000	
Electrica [A*B]		1	100,000	100,000	
				Total ml.....:	133,000

IEO000204	ml	<p>Safata portacables de barilla 300x60</p> <p>Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 300 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.</p> <p>Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris.</p> <p>MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent</p>			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Electrica [A*B]		1	53,000	53,000	
				Total ml.....:	53,000

4.3 Cables

IEHF36210	Ut	<p>Conductor de Cu Resistent al foc tipus RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) de seccio 1x240m2.</p> <p>Conductor de Cu Resistent al foc tipus RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) de seccio 1x240m2.</p> <p>Característiques:</p> <p>Conductor de coure electrolític, recuit, flexible de classe 5 segons norma EN 60228 / IEC 60228.</p> <p>El conductor està recobert per una cinta de MICA.</p> <p>- AÏLLAMENT:</p> <p>Aïllament de polietilè reticulat (XLPE) segons norma IEC 60502-1 ((tipus DIX 3 segons UNE HD 603).</p> <p>- CABLEJAT helicoidal dels conductors aïllats.</p> <p>- FARCIT:</p> <p>Farciment opcional per a cables multiconductors. Material termoplàstic lliure d'halògens compatible amb la temperatura màxima d'operació en el conductor i amb el material d'aïllament i coberta.</p> <p>- COBERTA EXTERIOR:</p> <p>Coberta exterior de poliolefina termoplàstica lliure de halògens tipus ST8 segons norma IEC 60.502-1.</p> <p>RESISTÈNCIA A EL FOC: EN 50200 / EN 50362 / IEC 60331-1 i 2 (842°C, 120 min.)</p> <p>- No propagador de la flama: A 60332-1-2; IEC 60332-1 (H=425 mm)</p> <p>- No propagador de l'incendi: UNE EN 60.332-24 / IEC 60332-3-24 (cat.C)</p> <p>- Baixa producció i opacitat de fums: UNE EN 61.034-2; IEC 61.034-2</p> <p>- Transmítància lumínica entre el 60 i 80%</p>			
-----------	----	--	--	--	--

Capítol 4 Elèctriques

- Baix índex d'acidesa dels gasos de combustió: A 60.754-2; IEC 60.754-2
- pH=4,3 i conductivitat dels gasos <10 microsiemens / mm
- Baixa emissió de gasos tòxics: UNE EN 60.754-1 / IEC 60.754-1

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
De CT2 SAI a quadre planta16 [A*B] A*B	4	230,000	920,000	
			Total Ut.....:	920,000

IEH036100 Ut Alimentació directa de QUADRE a QUADRE cable 5x10mm2
Alimentació directa de QUADRE a QUADRE, feta amb cable 5x10mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

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.	Uts	Parcial	Subtotal
De quadre planta sai a quadre unitat [A*B]	1	30,000	30,000	
			Total Ut.....:	30,000

IEH036101 Ut Alimentació directa de QUADRE a QUADRE cable 5x16mm2
Alimentació directa de QUADRE a QUADRE, feta amb cable 5x16mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

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.	Uts	Parcial	Subtotal
De quadre planta xarxa a quadre unitat [A*B]	1	30,000	30,000	
			Total Ut.....:	30,000

Capítol 4 Elèctriques

IEH037102	Ut	Conductor de terra groc-verd 1x35mm2 Subministrament i instal·lació de conductor de terra groc-verd RZ1-K de 1x35mm2 0,6/1kV , classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, per safates amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. Configuració del cable i secció segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		De CT2 a quadre planta16 [A*B]	1 224,000	224,000	
		De CT2 SAI a quadre planta16 [A*B]	1 230,000	230,000	
				Total Ut.....:	454,000

IEH030000	Ut	Punt de llum simple conmutat Punt de llum simple, commutat, de cruament o polsador, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kV sota tub de PVC flexible/rigid, Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, des de punt de derivació i part proporcional de línia des de quadre de zona, amb conductors s/une RZ1 0,6/1 kV, tub de pvc rigid i caixa segons descripció anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		Magatzem [A*B]	1 3,000	3,000	
		Passadis [A*B]	1 6,000	6,000	
		Futur despatx [A*B]	1 2,000	2,000	
		Office [A*B]	1 3,000	3,000	
		Secretaria unitat [A*B]	1 3,000	3,000	
		Secretaria direccio [A*B]	1 4,000	4,000	
		Despatx 1 [A*B]	1 6,000	6,000	
		Despatx 2 [A*B]	1 8,000	8,000	
		Despatx 3 [A*B]	1 5,000	5,000	
		Sala reunions 1 [A*B]	1 6,000	6,000	
		Sala reunions 2 [A*B]	1 6,000	6,000	
		Area diafana [A*B]	1 70,000	70,000	
		Sala rack [A*B]	1 2,000	2,000	
		Residus [A*B]	1 4,000	4,000	
		Sala instal·lacions [A*B]	1 7,000	7,000	
		Lavabos [A*B]	1 7,000	7,000	
		Vestibul [A*B]	1 12,000	12,000	
				Total Ut.....:	154,000

Capítol 4 Elèctriques

IEH031000

Ut Punt de llum emergència i senyalització
Punt de llum emergència i senyalització, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kW tub de pvc flexible/rígid classe m1 (une 23-727-90) de protecció 7 o 9, des de caixa de derivació a punt i part proporcional de línia 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 rígida i caixa segons descripció anterior i/o canal de xapa d'acer

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Passadis [A*B]	1	2,000	2,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direcció [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Àrea diàfana [A*B]	1	11,000	11,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala instal·lacions [A*B]	1	3,000	3,000	
Lavabos [A*B]	1	2,000	2,000	
Vestíbul [A*B]	1	4,000	4,000	
			Total Ut.....:	34,000

EGZZZ009

u Alimentació elèctrica element de interrup. / commutat
Punt de interruptor (simple, commutat, doble commutat) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament
Característiques:
Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as+) 2x2,5 + 2,5 mm², tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.
Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.
Completament instal·lat.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direcció [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala instal·lacions [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total u.....:	14,000

Capítol 4 Elèctriques

IEH033000

Ut Alimentació a presa de corrent simple
Alimentació a presa de corrent simple, 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.	Uts	Parcial	Subtotal
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Passadis [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	8,000

IEH033001

Ut Alimentació a presa de corrent doble
Alimentació a presa de corrent doble, 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.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	2,000	2,000	
Office [A*B]	1	3,000	3,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 2 [A*B]	1	3,000	3,000	
Despatx 3 [A*B]	1	2,000	2,000	
Area diafana [A*B]	1	6,000	6,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Vestibul [A*B]	1	2,000	2,000	
			Total Ut.....:	29,000

IEH034000

Ut Punt de connexio detector de llum/presencia
Punt de connexió de detector de llum diurna/presència a 1-10v, incloent conductor de coure 07Z1, 750 V (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 detector a quadre.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
Lavabos [A*B]	1	4,000	4,000	
			Total Ut.....:	5,000

Capítol 4 Elèctriques

IEH035002 Ut Alimentació directa a EQUIP cable 3x4mm2
Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x4mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

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

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

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Alimentacio Rack [A*B]	1	150,000	150,000	
			Total Ut.....:	150,000

4.4 Mecanismes

4.4.1 Mecanismes

IEM00B100 Ut Pressa de corrent encastrada 16A, senzill
Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V i tapa

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

Marca/Model:JUNG/ LS990 531U o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Secretaria unitat	1	1,000			1,000	
Secretaria direccio	1	2,000			2,000	
Despatx 1	1	3,000			3,000	
Despatx 2	1	2,000			2,000	
Despatx 3	1	1,000			1,000	
Passadis	1	1,000			1,000	
Sala reunions 1	1	2,000			2,000	
Sala reunions 2	1	2,000			2,000	

Total Ut.....: 14,000

Capítol 4 Elèctriques

IEM00B200 Ut Pressa de corrent encastrada 16A, doble
Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar doble amb presa de terra lateral (2P+T) encastrada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V i tapa, marc doble.

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

Marca/Model: JUNG/ LS990 531U o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	2,000			2,000	
Office	1	3,000			3,000	
Sala rack	1	1,000			1,000	
Vestibul	1	2,000			2,000	
Total Ut.....:						8,000

IEM01B1200 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar, 1 modul 2 sortides cablejat
Subministrament i muntatge de caixa per encastar composta per 1 marc amb bastidor de 1 modul, acabat blanc, i 2 plaques de sortides de cablejat K20/14.

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

MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51020101-039 + 51010101-030+ 50010432 o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Area diafana	1	20,000			20,000	
Total Ut.....:						20,000

Capítol 4 Elèctriques

IEM01B4443	Ut	Caixa per a punt de treball per a encastar 4 columnes.2F+2VD+2FS Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 4 columnes: -2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A. -2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color vermell amb obturador de seguretat xarxa SAI. -2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal. Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla.Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51010104-030 +51020104-039+50000472-037+50010432-030+50001089-030 o equivalent.			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		Futur despatx [A*B]	1 1,000	1,000	
		Secretaria unitat [A*B]	1 1,000	1,000	
		Secretaria direcció [A*B]	1 1,000	1,000	
		Despatx 1 [A*B]	1 1,000	1,000	
		Despatx 2 [A*B]	1 3,000	3,000	
		Despatx 3 [A*B]	1 2,000	2,000	
		Area diafana [A*B]	1 44,000	44,000	
		Sala rack [A*B]	1 1,000	1,000	
				Total Ut.....:	54,000
IEM01B2221	Ut	Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.2F+1VD+0FS Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes: - 1 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A. - 2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal. Inclou caixa, bastidors i cargols, marc, porta etiquetes, etiquetes, plantilla.Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.			
		MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51010104-030 +51020104-039 + 50000472-030+50001089-030 o equivalent.			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		Despatx 1 [A*B]	1 1,000	1,000	
		Sala reunions 1 [A*B]	1 2,000	2,000	
		Sala reunions 2 [A*B]	1 2,000	2,000	
				Total Ut.....:	5,000

Capítol 4 Elèctriques

IEM01B2231 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.1F+1VD+1HDMI
Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes:

-1 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.

-1 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

-1 Presa HDMI

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

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Despatx 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Total Ut.....:				6,000

III070000 Ut Detector de presència encastat,cablejat
Subministrament i instal·lació de detector de presència, a encastar.

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

MARCA/MODEL: Simon/10302-31,o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Lavabo [A*B]	1	4,000	4,000	
Total Ut.....:				4,000

IZC002901 Ut Detector de presència encastable DALI
Subministrament i instal·lació de detector de presència DALI, a encastar, incloent la part proporcional de línia d'alimentació independent 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.

MARCA/MODEL: BEG PD2N-BMS,o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
Total Ut.....:				1,000

Capítol 4 Elèctriques

IEMBD0001 Ut Polsador electronic enllumenat DALI
Subministrament i muntatge de polsador electrònic encastrat per al control d'enllumenat DALI. Inclou tapa, funda, juntes, caixa, etc Blanc Alpi.

Inclòs accessoris, elements de connexió i fixació, transport accessoris de muntatge per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 506U o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
			Total Ut.....:	11,000

IEM02B0001 Ut Interruptor encastrat,
Subministrament i muntatge de mecanisme per a interruptor a encastar. Inclòs mecanisme , junta frontal, peça intermèdia, junta posterior, marc, funda i tecla
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 531U o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	2,000

IEMBD0002 Ud Polsador estanc IP55
Subministrament i muntatge de mecanisme per a polsador estanc, amb grau de protecció IP55. amb lluminos incorporat, Inclòs mecanisme , junta frontal, peça intermèdia, junta posterior, marc, funda i tecla
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/Sèrie 44 AQUA o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ud.....:	1,000

Capítol 4 Elèctriques

IEM00B600

Ud Pressa de corrent estanca 16A, senzill
Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar estanca amb presa de terra lateral (2P+T) amb dispositiu de seguretat IP55
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: Simon/Sèrie 44 AQUA o equivalen

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ud.....:	1,000

Capítol 5 II·luminació

III0B2300

Ut Llumenera LED 60x60 39W,DALI
Subministrament i muntatge de llumenera en sostre modular 60x60, dali , CRI 80,i
ncloent equip electrònic, panell LED 39W/4000K/3200lm, elements de connexió i
fixació.

- 3200 lm 4000K
- 39W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminos L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.0000h

Inclús part proporcional de canalització, caixa de derivació i cable elèctric d'alimentació i
bus DALI (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), accessoris
de muntatge i connexió fins a quadre. Inclou transport, suportació, petit material,
accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: SIMON/72660333-884 NW o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	3,000	3,000	
Passadis [A*B]	1	6,000	6,000	
Futur despatx [A*B]	1	2,000	2,000	
Office [A*B]	1	3,000	3,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	3,000	3,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	4,000	4,000	
Despatx 1 [A*B]	1	6,000	6,000	
Despatx 2 [A*B]	1	8,000	8,000	
Despatx 3 [A*B]	1	5,000	5,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	4,000	4,000	
Area diafana [A*B]	1	59,000	59,000	
Vestibul [A*B]	1	6,000	6,000	
			Total Ut.....:	113,000

Capítol 5 II·luminació

III1C8002 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 lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclús part proporcional de canalització, caixa de derivació i cable elèctric d'alimentació i bus DALI (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), accessoris de muntatge i connexió fins a quadre. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 72524330-884 NW o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Residus [A*B]	1	4,000	4,000	
Area diafana [A*B]	1	7,000	7,000	
Vetibul [A*B]	1	6,000	6,000	
			Total Ut.....:	17,000

III2B15001 Ut Downlight empotrable LED 7,5W, IP 44 IP 44 SPOT DALI
Subministrament i muntatge de downlight amb tensió de seguretat, òptica confort(Wide Flood),
- 680 lm 3000K
- 7,5W
- IP44
- CRI>80.
- IP20
- Driver DALI2
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

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

MARCA/MODEL:SIMON/ 70321330-283 o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Area diafana [A*B]	1	4,000	4,000	
			Total Ut.....:	8,000

Capítol 5 II·luminació

III2B15000

Ut

Downlight empotrable LED 7,5W, IP 44 on off Wide Flood

Subministrament i muntatge de downlight amb tensió de seguretat, optica confort(Wide Flood),

- 680 lm 4000K

- 7,5W

- IP44

- CRI>80.

- IP20

- Driver on off

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

- Vida útil 30.0000h

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

MARCA/MODEL:SIMON/ 70321330-484 NW o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lavabo	1	7,000			7,000	
					Total Ut.....:	7,000

IOA000801

Ut

Llum d'emergencia LED 130 lm, autotest

Subministrament i muntatge de lluminària autònoma d'emergència i senyalització LED Autotest No Permanent, 120 minuts d'autonomia i sistema de connexió ràpida, a encastar al sostre, incloent marc.

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

MARCA/MODEL: DUISA/ECOLD 130-2 A, marc ATB ECO o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Passadis [A*B]	1	2,000	2,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Area diafana [A*B]	1	11,000	11,000	
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Lavabo [A*B]	1	2,000	2,000	
Vestibul [A*B]	1	4,000	4,000	
			Total Ut.....:	31,000

Capítol 5 II·luminació

IOA000200	Ut	<p>LLum d'emergència LED 130lm, autotest, IP65</p> <p>Subministrament i muntatge de lluminària autònoma d'emergència i senyalització LED Autotest No Permanent, estanca amb un IP65, 120 minuts d'autonomia i sistema de connexió ràpida, a encastar al sostre, incloent marc , part proporcional de línia d'alimentació independent (clase CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) i canaleta. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.</p> <p>MARCA/MODEL: DUISA/ECO-ESLD 130-2A marc AETB D-ECO o equivalent.</p>			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
	Sala instal.lacions [A*B]	1	3,000	3,000	
				Total Ut.....:	3,000

IIX000200	Ut	<p>Llum Estanca LED 40W DALI</p> <p>Subministrament i muntatge de llumenera estanca en superfície, dali , incloent equip electrònic, amb tecnologia LED 40W/4000K/4200lm, elements de connexió i fixació.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4200lm 4000K - 40W - CRI>80. - IP65 - Longitut: 1200mm - Manteniment lluminós L70 >54.000 h a 25°C. <p>Marca/Model: SIMON - 78031333-884</p> <p>Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.</p>			
		Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
	Sala instal.lacions [A*B]	1	7,000	7,000	
	Sala rack [A*B]	1	2,000	2,000	
				Total Ut.....:	9,000

Capítol 6 Veu i Dades

ILV002000

Ut Punt de veu i dades, cat6A U/UTP
Subministrament i instal·lació de Punt per a veu i dades, de 4 parells sense apantallar UTP (U/UTP). Inclou tots els connectors BRAND-REX, de Categoria 6A, RJ45, tant als diferents punts de consum, com als connectors a instal·lar també en el Rack. Cablejat classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575.

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

Els punts s'hauràn de certificar i entregar la documentació al HUB.

MARCA/MODEL: BRAND-REX / 6AUJK-SE6+ AC6U-Cca-500GN1 Cat6A 23 AWG U/UTP o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Secretaria unitat [A*B]	1	2,000	2,000	
Secretaria direcció [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 1 [A*B]	1	5,000	5,000	
Despatx 2 [A*B]	1	6,000	6,000	
Despatx 3 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	4,000	4,000	
Area diafana [A*B]	1	88,000	88,000	
Sala rack [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala instal·lacions [A*B]	1	1,000	1,000	
Futur despatx [A*B]	1	2,000	2,000	
			Total Ut.....:	120,000

ILV003000

Ut Rack comunicacions.
Subministrament i col·locació d'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 inclouent accessoris de muntatge i complements CPI Euroframe Gen 2 o equivalent

MARCA/MODEL: ANIXTER/ EF2-1C120-EA

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

Incloent connexionat amb rack existent a la P17, panells modulars de 19" per cobrir tots els punts del projecte, passafils, etc..

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala racks [A*B]	1	1,000	1,000	
			Total Ut.....:	1,000

Capítol 6 Veu i Dades

ILV0040

Ut

Switch de connexio

Subministrament i instal.lació de switch de transferencia 1PH,230V 16x IEC c13 4x IEC19 input 2xIEC60309 32 a, 7KvaM 2U (horitzontal, Ethernet, Serial 2xUSB-A, USB-B, environmental Rack sensor connections, Load Transfer time 4-8ms, Raritan PX3TS-1469R,

MARCA/MODEL: CISCO PX3TS-1469R, WS-C2960X-48LPD-L

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala rack [A*B]	1	3,000	3,000	
			Total Ut.....:	3,000

ILV900001

Ut

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 49255-L24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala rack [A*B]	1	5,000	5,000	
			Total Ut.....:	5,000

ILW0041XX

Ut

Acces point WIFI

Subministrament instal.lacio de acces point wifi CISCO

MARCA/ MODEL CISCO/AIR-AP3802I-E-K9

Inclou llicència

Inclou transporte,elements de fixacio,marcs,tapes,unions suports, petit material i accesoris necesaris per al seu correcte funcionament i execucio

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Area diafana [A*B]	1	5,000	5,000	
			Total Ut.....:	5,000

Capítol 6 Veu i Dades

ILV900002	ml	Cable de 12 fibres òptiques multimode OM4 Cable de 12 fibres òptiques multimode OM4 de protecció ajustada, amb coberta Universal Euroclasse B2ca, de color negre, resistent a l'aixafament 2000N, rang de temperatura de funcionament de -20 a +60°C. Brand-Rex/Leviton o equivalent.				
			Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		De rack capilla planta 16 [A*B]	1	150,000	150,000	
		De central telefono a planta 16 [A*B]	1	200,000	200,000	
					Total ml.....:	350,000

ILW010000	Ut	Terminal connector mascle VD per a WIFI Subministrament i muntatge de terminal amb connector mascle de veu/dades per a previsió de WIFI, tipus RJ45 amb pantalla categoria 6A, caixa aïllant, suport, frontal i marc embellidor segons la sèrie de mecanismes elèctrics, amb connexió per desplaçament d'aïllant (IDC) i complint la designació corresponent de la norma internacional ISO/IEC 11801, inclosos accessoris, mecanismes i connectors. Incloent transport, elements de fixació, unions, suports, petit material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i execució. MARCA/MODEL:--- o equivalent.				
			Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		Area diafana [A*B]	1	5,000	5,000	
					Total Ut.....:	5,000

Capítol 7 Contra incendis

IOD003000

Ut Retenidor electromagnètic amb polsador desbloqueig
Subministrament i instal·lació de retenidor electromagnètic de porta amb polsador de desbloqueig, per a muntatge en superfície, amb una força de retenció de 400N, placa de retenció amb ròtula inclosa, amb una alimentació de 24VDC/67 mA (conforme amb la norma UNE-EN 1155 i UNE-EN 14637). Inclou part proporcional de cablejat d'alimentació (clase CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575), tub encastrat i programació de la centraleta. Inclouent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / FE230 o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Portes RF [A]	2	2,000	
		Total Ut.....:	2,000

IOD004000

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.

Inclouent 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).

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

Capítol 7 Contra incendis

IOD10006 Ut Sirena optic-acustica direccional.
Subministrament i instal·lació de sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 5.1-41mA per a interior amb muntatge a sostre, color vermell, amb làmpara llança centellejos, de color vermell. 3 tons.
Potència acústica: 85 a 97dB. IP21.
Dimensions: 100Øx94mm.
Temperatura treball: -25°C a 70°C.
Certificats: CE y CPR (EN54 parts 3 i 23).

MARCA/MODEL: KILSEN/ASC2366o equivalent.

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
Vestibul entrada	3				3,000	
Zona interior	1				1,000	
					Total Ut.....:	4,000

IOE000202 Ut Extintor portàtil d'aigua
Extintor portàtil d'aigua, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Bies [A]	2	2,000	
Planta [A]	4	4,000	
		Total Ut.....:	6,000

IOE000201 Ut Extintor portàtil de neu carbònica
Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, segons UNE-EN 3.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sala instal·lacions	1				1,000	
sala rack	1				1,000	
Quadre electric	1				1,000	
					Total Ut.....:	3,000

Capítol 7 Contra incendis

IOP000100	PA	<p>Reblert i segellat forats Estanqueitat al foc</p> <p>Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes:</p> <p>Safates i cables: passamurs amb estanqueitat al foc (EI 240) homologat segons norma UNE-EN 1366-3, formats per mòduls compostos per tubs d'acer galvanitzat que disposen de material intumescent en el seu interior i fixats mitjançant plaques segellants d'acer amb material ignífug.</p> <p>Canonades combustibles de sanejament a partir de 80 mm de diàmetre: collarins de material intumescent segons norma UNE-EN1366-3 amb la resistència al foc requerida en cada sector.</p> <p>Canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents.</p> <p>Per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions.</p> <p>Incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons Especificacions Tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas d'acord amb la direcció tècnica de HUB</p> <p>Queda totalment prohibit la utilització d'escumes segelladores</p>						
							Total PA.....:	1,000
IOS000001	Ut	<p>Banderola senyalització</p> <p>Subministrament i col·locació de banderola de senyalització de BIE, Extintor, sirena...fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.</p> <p>S'haurà de col·locar al costat de l'armari de la BIE i no sobre el mateix segons RD 513/2017.</p> <p>Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		extintors	6				6,000	
		bies	1				1,000	
		polsadors	2				2,000	
							Total Ut.....:	9,000

Capítol 7 Contra incendis

IOS000002	Ut	Placa de senyalització			
		Subministrament i col·locació de placa de senyalització de sortida, direcció de sortida,.....fotoluminiscent tipo A , segons UNE 23035 y UNE 23033.			
		Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe al seu correcte funcionament i execució.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Senyals incendis, bies, extintors, sirena, polsadors [A]	15	15,000	
		Senyals evacuació [A]	25	25,000	
				Total Ut.....:	40,000

IOD10003	Ut	Detector de fums òptic convencional			
		Subministrament i muntatge de detector de fums òptic convencional ,incloent la seva integració i programació a la central d'incendis, sòcol base per l'entrada de tub i/o canal, elements de connexió i fixació (conforme EN 54:7 i CE).			
		MARCA/MODEL: KILSEN/KL731 + sòcol KZ700 o equivalent.			

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

La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.
L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).

	Uts.	Parcial	Subtotal
Unitat [A]	23	23,000	
Passadis [A]	4	4,000	
		Total Ut.....:	27,000

Capítol 7 Contra incendis

IOD10004 Ut Polsador convencional
Subministrament i instal·lació de polsador convencional rearmable d'alarma, amb clau de prova, amb clau de prova, muntatge en superfície, de color vermell. Inclou plàstic rearmable
DMN800, base de muntatge en superfície DM788 i resistència de 100 Ohm. Compatible amb centrals de la sèrie KFP-AF i KFP-CF.

Dimensions: 89x88x58mm. Certificats: CE i CPR (EN54 parte 11).

MARCA/MODEL: KILSEN/DMN700R 100-KITR

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

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

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Unitat [A]	2	2,000	
Passadis [A]	2	2,000	
		Total Ut.....:	4,000

IOD000600 PA Reprogramació central d'incendis
Configuració de nous elements, reprogramació de central existent del fabricant KILSEN, proves, posta en marxa de central de detecció d'incendis analògica i scada existent, emissió de certificat de la Instal·lació de Detecció d'incendis segons RIPCI (RD 513/2017) i lliurament de documentació as built.

Inclòs incorporació de pantalla a software DESICO.

La reprogramació de la central d'incendis haurà d'estar realitzada, necessàriament, per l'empresa a càrrec del manteniment de la central en el moment dels treballs.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Detectors [A]	27	27,000	
Retenidors [A]	2	2,000	
Moduls [A]	1	1,000	
Sirena [A]	14	14,000	
		Total PA.....:	44,000

Capítol 7 Contra incendis

IOE000101 Ut BIE Armari doble + Extintor+polsador
Subministrament i col·locació de Boca de Incendis Equipada (BIE) de 25mm de diàmetre interior ubicada en armari doble, per allotjar a més a més, extintors, polsador i sirena, encastrat.

Composada d'armari metàl·lic 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 màniga 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.

Muntatge: encastrada segons indicacions OT HUB o DF.

MARCA/MODEL: MACOIN/BIE WALL MT-VVV 25/1

Alçada de muntatge: sistema d'apertura ha de col·locar-se màxim a 1.5m d'alçada respecte al terra.

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

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

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Vestibul [A]	1	1,000	
Planta [A]	1	1,000	
		Total Ut.....:	2,000

Capítol 7 Contra incendis

ICC0000101	m	Tub d'acer negre sense soldadura DN25. Tub d'acer negre sense soldadura DN25.			
		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i per a col·locar en superfície.			
		Pintat amb pintura anticorrosiva, epoxi-fenòlic, de dues components, i amb dues capes: - Capa 1: HEMPADUR 85671, color rosa, espessor de pel·licula humida 184 micres, assecat 125 micres - Capa 2: HEMPADUR 85671, color gris luminoso RAI 7035, Espessor de pel·licula humida 185 micres, assecat 125micres			
		Caldrà aportar certificat d'espessors de pintura.			
		Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Planta [A]	25	25,000	
		Vestibul [A]	15	15,000	
				Total m.....:	40,000
IOE000900	Ut	Picatge a instal·lació incendis Suministrament dels materials necessaris i execució del picatge en la xarxa d'incendis del HUB.			
		Inclòs proves de pressió, petit material, totalment comprovat i en funcionament.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		BIES [A]	2	2,000	
				Total Ut.....:	2,000
IOD10008	Ut	Contacte magnetic Subministrament i instal·lació de contacte magnetic per portes d'evacuació, inclòs FA i instal·lació electrica fins a Quadre de Planta. Totalment instal·lat i cablejat.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Vestibul [A]	2	2,000	
				Total Ut.....:	2,000

Capítol 7 Contra incendis

IOD10002 Ut Bateria Plom Acid
Subministrament i instal·lació de bateria de plom estanca de 12Vcc 2,3 A. Dimensions:
178x34x60mm. Peso: 1,061Kg.

MARCA/MODEL: KILSEN BS122N

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

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

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
planta [A]	1	1,000	
		Total Ut.....:	1,000

Capítol 8 Seguretat

IDBI0001	Ut	Integració elements en sistema seguretat Configuració de nous elements, programació, proves,parametrització posada en marxa del sistema d'accès integrat en el sistema de l'HUB, realitzat per empresa que en aquell moment estigui en el contracte de manteniment i gestió del sistema de seguretat del HUB. Inclou documentació i formació als usuaris finals.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Vestibul unitat [A]	1	1,000	
				Total Ut.....:	1,000
IDA020000	Ut	Clau desbloqueig. 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 momentànea. Màxima seguretat anti-manipulació i únicament actua mitjançant l'eurocilindre de seguretat mestrejat per a HUB. Empotrat MARCA/MODEL: KLESCO 1142-11 (empotrat) Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució."			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		planta [A]	1	1,000	
				Total Ut.....:	1,000
IDA090001	Ut	Sistema de control d'accessos, area administrativa. Subministrament i instal·lació de Sistema de Control d'accessos existent a l'hospital. Inclou: - Lector per targetes de proximitat MIFARE igual que els existents a l'hospital. - Polsador de sortida. - Polsador d'alarma de Sortida d'emergència Verd, rearmable. - 2 punts de V/D amb el seu corresponent connexionat. Inclou cablejat fins a quadre de seguretat més pròxim o en cas de defecte, subministrament i instal·lació de Quadre de Seguretat. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució."			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		planta [A]	1	1,000	
				Total Ut.....:	1,000

Capítol 8 Seguretat

IDD0002 Ut Camara de videovigilancia digital
Subministrament i instal.lacio de

CÁMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 2MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2723G0-IZS

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: -30°C a +60°C. 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-2CD2723G0-IZS

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestibul [A]	1	1,000	
		Total Ut.....:	1,000

LIV003000 Ud Llicencia
Llicència Milestone Xprotect Enterprise
Inclòs programació i assistència per part de l'empresa mantenidora de la instal.lacio en l'Hospital en el moment de l'execució de l'obra.

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestibul [A]	1	1,000	
		Total Ud.....:	1,000

Pressupost

1 Instal·lacions

1.2 Ut Consideracions generals per totes les partides.

A totes les partides estarà inclosa:

- La utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes i altres elements necessaris per deixar la partida correctament acabada amb el vist i plau de la DF.
- La part proporcional de transports, moviment vertical i horitzontal de materials, grues i traginaments, muntacarregues, bastides...
- La mà d'obra de muntatge.
- Posada en marxa, proves de servei i de control de qualitat, segons reglamentació d'aplicació i instruccions de la DF
- La part proporcional dels mitjans de protecció i seguretat per a la prevenció de riscos laborals.
- Part proporcional de purgues manuals necessàries en tots els punts alts, picatge, tub fins a recollida i vàlvulas
- La part proporcional de gestió de residus segons normativa vigent
- Eliminació de restes, neteges parcial i final, i la retirada de runes amb la corresponent gestió de residus. Inclús contenidors per acumulació de runa i el seu transport.
- Les taxes i/o impostos derivades del punt anterior.
- Part proporcional de mitjans auxiliars
- Treballs de replanteig, recàlcul i confecció de plànols d'obra.
- Protecció de paviments acabats, per muntatge de mobiliari o instal·lacions.
- Part proporcional de desmuntatge i posterior muntatge de falsos sostres
- Part proporcional d'increment de mà d'obra per treballs fora d'horari laboral
- Ajudes de paletteria.
- Projecte, certificats, visats, honoraris eic, taxes i tramitació necessària per a la legalització de la instal·lació.
- Tots els elements a instal·lar seran mín. PN16
- La protecció de conductes, i canonades mitjançant taps, tapes, etc.. per evitar l'entrada de brutícia en el procés d'execució.
- Realització plànols as-built

Així com la imprimació de pintura anti-oxidant en els suports, canonades, les soldadures necessàries, suportació, accessoris, aïllament d'accessoris i petit material necessaris per a un correcte acabat, resistència, funcionament de tota la instal·lació i compliment de la normativa vigent.

El replanteig dels elements es realitzarà "in situ" en el moment de l'execució i conjuntament amb la direcció facultativa.

Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.

	Amidament	Preu	Import
Total ut:	1,000	0,67	0,67
Total pressupost capítol 1 Instal·lacions :			0,67

2 Calefacció, climatització

2.1.- Instal·lacions tèrmiques

2.1.1.- Distribució aigua primari i CL

2.1.1.1 U Connexió hidràulica instal·lació existent

Connexió hidràulica a muntant, picatge a canonades d'acer existent amb acer (anada i retorn)
Inclou jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades,
Buidats i reomplerta de circuits hidràulic si es necessari
Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió,
Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament,

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

Total u:	1,000	869,20	869,20
----------------	-------	--------	--------

2.1.1.2 U Purgador automàtic d'aire, llautó, vertical, amb vàlvula d'obtenció, D=3/8"

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obtenció incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Marca INDELCASA mod ZUV

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

Total u:	4,000	47,14	188,56
----------------	-------	-------	--------

2.1.1.3 U Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 100...

Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipus LUG DN100 de les següents característiques:

- Montatge entre brides PN 16
- Cos fosa nodular GJS 400.
- Disc GJS500
- Elastòmer EPDM. Tòriques eix NBR.
- Temperatura de treball -20°C + 120°C.
- Muntatge actuador s / ISO 5211. Palanca fins a 10 ".
- MARCA/ MODEL: XUOX /LUG FIG202LEP

Inclou transport, aïllament, recubriments d'alumini, suportació, petit material, abraçadores, brides, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament

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

Total u:	2,000	177,15	354,30
----------------	-------	--------	--------

2.1.1.4 U Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides

Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipus LUG DN65 de les següents característiques:

- Montatge entre brides PN 16
- Cos fosa nodular GJS 400. Disc GJS500
- Elastòmer EPDM. Tòriques eix NBR.
- Temperatura de treball -20°C + 120°C.
- Muntatge actuador s / ISO 5211. Palanca fins a 10 ".
- MARCA/ MODEL: XUOX /LUG FIG202LEP

Inclou transport, aïllament, recubriments d'alumini, suportació, petit material, abraçadores, brides, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament.

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

Total u:	2,000	45,25	90,50
----------------	-------	-------	-------

2 Calefacció, climatització

2.1.1.5	U	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=2,PN=25bar,superficialment Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Amidament	Preu	Import
Total u:			6,000	41,34	248,04
2.1.1.6	U	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=1"1/4,PN=25bar,superficialment Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Amidament	Preu	Import
Total u:			4,000	22,23	88,92
2.1.1.7	U	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=25bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO	Amidament	Preu	Import
Total u:			2,000	15,96	31,92
2.1.1.8	M	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=75mm,fibra de vidre i protecció ex... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Amidament	Preu	Import
Total m:			10,000	20,55	205,50
2.1.1.9	M	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=63mm,fibra de vidre i protecció ex... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.	Amidament	Preu	Import
Total m:			20,000	15,86	317,20
2.1.1.10	M	Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=40mm,fibra de vidre i protecció ex... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.			

2 Calefacció, climatització

			Amidament	Preu	Import
		Total m:	50,000	9,01	450,50
2.1.1.11	M	Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i protecció ex... Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4. Inclosa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.			
		Total m:	10,000	5,96	59,60
2.1.1.12	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 76 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.			
		Total m:	10,000	18,14	181,40
2.1.1.13	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.			
		Total m:	20,000	17,08	341,60
2.1.1.14	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 42 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.			
		Total m:	50,000	13,59	679,50

2 Calefacció, climatització

2.1.1.15 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	10,000	13,03	130,30

2.1.1.16 M Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, D=160mm,g=0,8mm,dific.mitjà,su...

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total m:	10,000	26,88	268,80

2.1.1.17 M Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini,D=130mm,g=0,6mm,dific.mitjà,su...

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Amidament	Preu	Import
Total m:	10,000	19,54	195,40

Total subcapítol 2.1.1.- Distribució aigua primari i CL: 4.701,24

2.1.2.- Distribució aigua inductors

2.1.2.1 M Tub de polipropilè multicapa,tub interior de polipropilè,D=20mm,fibra de vidre i protecció ex...

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unio per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	270,000	4,02	1.085,40

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

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unio per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	40,000	4,66	186,40

2 Calefacció, climatització

- 2.1.2.3 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i protecció ex...
- Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	90,000	5,96	536,40

- 2.1.2.4 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=40mm, fibra de vidre i protecció ex...
- Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	70,000	9,01	630,70

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

	Amidament	Preu	Import
Total m:	25,000	11,78	294,50

- 2.1.2.6 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=63mm, fibra de vidre i protecció ex...
- Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	35,000	15,86	555,10

- 2.1.2.7 M Safata reixa acer galv. calent, 50mmx300mm, col.susp/param.horitz.
- Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclòs conductor de terra 1x16mm²

	Amidament	Preu	Import
Total m:	80,000	28,74	2.299,20

2 Calefacció, climatització

2.1.2.8 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 22 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	270,000	10,62	2.867,40

2.1.2.9 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 28 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	40,000	12,05	482,00

2.1.2.10 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	90,000	13,03	1.172,70

2.1.2.11 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 42 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	70,000	13,59	951,30

2 Calefacció, climatització

2.1.2.12 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 54 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	25,000	16,09	402,25

2.1.2.13 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	35,000	17,08	597,80

2.1.2.14 U Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=1"1/4,PN=25bar,superficialment

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	22,23	44,46

2.1.2.15 U Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,llautó,DN=2,PN=25bar,superficialment

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	41,34	82,68

2.1.2.16 U Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Marca INDELCASA mod ZUV

	Amidament	Preu	Import
Total u:	4,000	47,14	188,56

Total subcapítol 2.1.2.- Distribució aigua inductors: 12.376,85

2.1.3.- Unitat de ventilació

2 Calefacció, climatització

2.1.3.1 U Unitat de tractament d'aire CL HR aire primari 3000 m3/h

Unitat de tractament d'aire CL AE_aire primari, disposició horitzontal, format per ventiladors elèctrics de tipus plug-fan ec i motor de velocitat variable, bateries d'aigua en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtratge, segons classificació UNE EN 779 amb prefiltre G4 i etapa de filtrat F7+F9, amb les següents característiques:

- Cabal de ventilador d'impulsió: 3.000 m3/h - 300 Pa
 - Cabal ventilador de retorn: 3.000 m3/h - 300 Pa
 - Bateria de fred: 40,00 Kw
 - Bateria de calor: 15,00 Kw
 - Silenciadors en impulsio i retorn mín 1 m
 - Marca / model: TROX / TKM 50 HE EU
- (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886:2007)
Panell sandwich de 50 mm d'espessor.
Inclou el quadre elèctric de potència i maniobra
Quadre elèctric s/standar Hospital de Bellvitge
Inclusa posada en funcionament.

Completament instal·lat segons especificacions tècniques.

- 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.
- Els ventiladors seran de tipus pugfan 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
- Les seccions d'intervenció i accés disposaran de portes de fàcil accés amb manetes i frontisses.
- La safata de condensats serà d'acer inoxidable. 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 5cm a la vora.
- Les bateries seran PN16.
- Compliran amb les directives europees sobre seguretat de màquines.
- Compliran amb el requeriments del RITE respecte a recuperació de calor, free-cooling, filtratge, ...
- S'equiparan amb filtres segons els requeriments del RITE de mides estàndards. Tots el filtres s'equiparan amb preses de pressió.
- Estaran certificats per Eurovent.

Incloent lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per a suport del climatitzador, interruptor de tall de corrent del ventilador, ventiladors ec, presa de terra, malla en les oïdes del ventilador, malla en la boca d'impulsió del ventilador, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 cee i les seves modificacions.

Total compliment amb la normativa eu 1253/2014 ERP 2018.

		Amidament	Preu	Import
	Total u:	1,000	16.846,78	16.846,78
2.1.3.2 U	Connexió desguàs			
	Connexió desguàs fins a baixant més pròxim			
		Amidament	Preu	Import
	Total u:	1,000	39,57	39,57

2 Calefacció, climatització

2.1.3.3 U Connexió hidràulica de bateria d'aigua de DN50

Connexió hidràulica de bateria d'aigua de 2" de diàmetre, PN16 amb joc d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:

- 2 Vàlvules de tall de bola de 2" de diàmetre. Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO
- 1 Filtre de 2" de diàmetre
- 2 Maniguets antivibratoris
- Manòmetres amb vàlvula, termòmetres, purgadors
- 1 Vàlvula de buidat 3/4"

Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.

Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equips i plec d'especificacions tècniques.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	419,95	419,95

2.1.3.4 U Connexió hidràulica de bateria d'aigua de DN25

Connexió hidràulica de bateria d'aigua de 1" de diàmetre PN16 amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:

- 2 Vàlvules de tall de bola de 1" de diàmetre. Tipo ARCO mod.: TAJO 2000 anti cal VITAO
- 1 Filtre de 1" de diàmetre.
- 2 Maniguets antivibratoris
- Manòmetres amb vàlvula, termòmetres, purgadors
- 1 Vàlvula de buidat 3/4"

Part proporcional de canonada amb pintura d'impregnació antioxidant, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.

Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equips i plec d'especificacions tècniques.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	239,27	239,27

2.1.3.5 U Vàlvula de control electrònica 2 vies BELIMO mod. EV015R+BAC o equivalent

Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN15, amb rosca interna Rp 1/2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 1.260 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 378 i 1.260 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 19 kPa. Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuator proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensors de temperatura per impulsió i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus BACnet IP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i integració BMS de l'Hospital. Aïllament tèrmic i racords.

Instal·lada, regulada i connectada.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	585,89	585,89

2 Calefacció, climatització

2.1.3.6 U Vàlvula de control electrònica 2 vies BELIMO mod. EV040R+BAC o equivalent

Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN40, amb rosca interna Rp 2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 9.000 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 2.700 i 9.000 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 18 kPa. Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuator proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensors de temperatura per impulsió i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus BACnet IP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i integració BMS de l'Hospital. Aïllament tèrmic i racords. Instal·lada, regulada i connectada.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	878,87	878,87

2.1.3.7 U Purgador automàtic d'aire, llautó, vertical i vàlvula d'obtenció, D=3/8"

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obtenció incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Marca INDELCASA mod ZUV

	Amidament	Preu	Import
Total u:	4,000	47,14	188,56

2.1.3.8 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=32mm, fibra de vidre i protecció exterior

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	5,000	5,96	29,80

2.1.3.9 M Tub de polipropilè multicapa, tub interior de polipropilè, D=63mm, fibra de vidre i protecció exterior

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Niron Fiber Blue pipe SDR9/ serie 4.
Inclusa p / p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Sistema d'unió per termofusió.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	5,000	15,86	79,30

2 Calefacció, climatització

2.1.3.10 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 35 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	5,000	13,03	65,15

2.1.3.11 M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatu...

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 64 mm a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 40 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520
No s'acceptaran unions encintades.

	Amidament	Preu	Import
Total m:	5,000	17,08	85,40

Total subcapítol 2.1.3.- Unitat de ventilació: 19.458,54

2.1.4.- Inductors

2.1.4.1 U Inductor cel ras 600mm 4 tubs/1200mm TROX mod DID632-LR-4-G-LR/N/1200x1200x593/LE

Unitat de Inducció per impulsió d'aire a dos costats, ample nominal 600 mm, bateria horitzontal, per a cel ras, amb 2 vies de sortida horitzontal, sistema d'instal·lació de 4 tubs i reixeta d'inducció de xapa perforada, encastrat en el cel ras
Marca Trox mod. DID632-LR-4-G-LR/N/1200x1200x593/LE/RAL A DEFINIR
Certificat eurovent.
Inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació:
- Suport metàl·lic
- Tram canonada de 15 i 20 mm de diàmetre nominal, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
- Aïllament exterior per a canonades de 15 i 20 mm de diàmetre nominal a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica.
Aïllament segons especificació partida d'aquest plec.
Els flexos de connexió tindran una longitud màxima de 40cm.
Completament instal·lat.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	8,000	376,00	3.008,00

2 Calefacció, climatització

- 2.1.4.2 U Inductor cel ras 600mm 4 tubs/1800mm TROX mod DID632-LR-4-G-LR/N/1800x1800x593/LE
- Unitat de Inducció per impulsió d'aire a dos costats, ample nominal 600 mm, bateria horitzontal, per a cel ras, amb 2 vies de sortida horitzontal, sistema d'instal·lació de 4 tubs i reixeta d'inducció de xapa perforada, encastat en el cel ras
- Marca Trox mod. DID632-LR-4-G-LR/N/1800x1800x593/LE/RAL A DEFINIR
- Certificat eurovent.
- Inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació:
- Suport metàl·lic
 - Tram canonada de 15 i 20 mm de diàmetre nominal, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització.
 - Aïllament exterior per a canonades de 15 i 20 mm de diàmetre nominal a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica.
- Aïllament segons especificació partida d'aquest plec.
- Els flexos de connexió tindran una longitud màxima de 40cm.
- Completament instal·lat.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	14,000	488,31	6.836,34

- 2.1.4.3 U KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 150l/h - 0,66 gpm amb BY-PASS DE NETEJA, CAS...
- 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, 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,
 - 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

	Amidament	Preu	Import
Total u:	8,000	371,12	2.968,96

- 2.1.4.4 U KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 600 l/h - 2,64 gpm amb BY-PASS DE NETEJA, CA...
- KIT de connexió Pettinaroli PCS, model XT701 - 1/2" fins 600 l/h - 2,64 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, 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,
 - 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

2 Calefacció, climatització

		Amidament	Preu	Import
Total u:		14,000	371,12	5.195,68
2.1.4.5	U	KIT HIDRÀULIC d'EQUILIBRAT DINÀMIC (PCS) 1.500 l/h - 6,60 gpm amb BY-PASS DE NETEJA, C...		
KIT de connexió Pettinaroli PCS, model XT801 - 3/4" fins 1.500 l/h - 6.60 gpm (DN20) 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 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, - 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				
		Amidament	Preu	Import
Total u:		6,000	429,71	2.578,26
2.1.4.6	U	Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/UNE RZ1-K 0,6/1 kV		
Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rígid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, , d'acord amb les condicions assenyalades en memòria, plànols i especificacions tècniques. . Completament instal·lat.				
		Amidament	Preu	Import
Total u:		26,000	40,04	1.041,04
Total subcapítol 2.1.4.- Inductors:				21.628,28
2.1.5.- Distribució d'aire				
2.1.5.1	M2	Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió marc cargolat,munt./suports		
Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus Pittsburg i unió entre trams amb junta Metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports Inclou pp de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-ENV12097				
		Uts.	Parcial	Subtotal
Planta [A]		220	220,000	
Vestibul [A]		10	10,000	
				230,000
		Amidament	Preu	Import
Total m2:		230,000	30,65	7.049,50
2.1.5.2	M	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf.		
Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				

2 Calefacció, climatització

			Amidament	Preu	Import
Total m:			58,000	15,06	873,48
2.1.5.3	M	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=125mm,g=0,5mm,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			
			Amidament	Preu	Import
Total m:			35,000	14,45	505,75
2.1.5.4	MI	Conducte flexible aïllat D200 Subministrament i muntatge de conducte flexible, diàmetre 200 mm. Aïllament de fibra de vidre de 25mm de gruix 160kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat. Inclou replanteig i traçat del conducte, transport, suportació, abraçadores, petit material, peces especials, trapes d'inspecció, accessoris i complements necessaris Marca / Model: ISOVER / Flexiver CLIMA o equivalent.			
Uts.					Parcial Subtotal
vestibul [A]			8		8,000
					8,000
			Amidament	Preu	Import
Total ml:			8,000	14,63	117,04
2.1.5.5	M2	Aïllament tèrm.planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.equips/conduct.,autoadh.,g=32mm,fac... Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a conductes a força de camisa aïllant d'escuma elastomèrica flexible (FEF) AF / Armaflex®, amb protecció ACTIVA antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), factor de resistència a la difusió de el vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (λ) 10°C = 0,034 W / (m · K), classificació a el foc BL-s3, d0, de gruix 32 mm segons RITE , fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars, suports Armafix AF, i accessoris per a la seva correcta instal·lació (ref. AF-5-042) o equivalent. Cola a utilitzar en la unió ADH-520 No s'acceptaran unions encintades.			
Uts.					Parcial Subtotal
Planta [A]			170		170,000
Vestibul [A]			10		10,000
					180,000
			Amidament	Preu	Import
Total m2:			180,000	57,34	10.321,20
2.1.5.6	U	Regulador cabal circ.acer galv.,D=100mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoreguleble mecànicament, col·locada Tipus TROX mod VFC			
			Amidament	Preu	Import
Total u:			2,000	102,17	204,34

2 Calefacció, climatització

2.1.5.7	U	Regulador cabal circ.acer galv.,D=125mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col-locada Tipus TROX mod VFC	Amidament	Preu	Import
Total u:			16,000	102,86	1.645,76
2.1.5.8	U	Regulador cabal circ.acer galv.,D=160mm,autoreg.mec.,col. Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col-locada Tipus TROX mod VFC	Amidament	Preu	Import
Total u:			23,000	104,16	2.395,68
2.1.5.9	M	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=125mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col-locat	Amidament	Preu	Import
Total m:			7,000	7,86	55,02
2.1.5.10	M	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer perf.+LV,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col-locat	Amidament	Preu	Import
Total m:			14,000	8,21	114,94
2.1.5.11	M	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col-locat	Amidament	Preu	Import
Total m:			5,000	6,34	31,70
2.1.5.12	M	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=125mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col-locat	Amidament	Preu	Import
Total m:			10,000	6,60	66,00
2.1.5.13	M	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=160mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col-locat	Amidament	Preu	Import
Total m:			10,000	7,03	70,30

2 Calefacció, climatització

- 2.1.5.14 U Reixa de extracció amb referència RR01, construïda en alumini, de 225 x 125 mm, amb lamel·les horitzontals fixes per a muntatge en sostre i fals sostre, regulació de cabal, plenum i premarc, amb tots els seus elements de fixació. Completament instal·lada.
Tipus TROX mod AR AG

	Amidament	Preu	Import
Total u:	9,000	30,88	277,92

- 2.1.5.15 U Reixa de extracció amb referència RR02, construïda en alumini, de 325 x 125 mm, amb lamel·les horitzontals fixes per a muntatge en sostre i fals sostre, regulació de cabal, plenum i premarc, amb tots els seus elements de fixació. Completament instal·lada.
Tipus TROX mod AR AG

	Amidament	Preu	Import
Total u:	7,000	33,22	232,54

- 2.1.5.16 U Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sorti...
Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	17,77	53,31

- 2.1.5.17 Ut Difusor rotacional VDW-Q-H-M 600x24
Subministrament i muntatge de difusor rotacional, amb connexió horitzontal de 250 mm, d'execució quadrada per encastar en fals sostre.
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució. Lacat RAL a determinar per la Direcció Facultativa.
MARCA/MODEL: TROX/ VDW-Q-H-M 600x24 o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Vestibul [A]	4	4,000	4,000
	Amidament	Preu	Import
Total Ut:	4,000	146,45	585,80

- 2.1.5.18 U Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,1200x600mm
Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x600 mm, aletes i fixada al bastiment

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	176,02	352,04

- 2.1.5.19 U Reixa intumescent 1200x600 EI180
Subministrament i col·locació de reixa intumescent 1200x600 EI180, col·locada.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	367,56	735,12

2 Calefacció, climatització

2.1.5.20 U Passamur tallafoç EI180 - D 125 mm

Subministrament i col·locació de passamur tallafoç EI180 - D 125 mm, fomada per tub PVC i 2 maniguets tallafoçs D 125 EI180 col·locat entre els conductes.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	344,95	344,95
Total subcapítol 2.1.5.- Distribució d'aire:			26.032,39

2.1.6.- Bescanviadors circuit inductors

2.1.6.1 U Bomba de circulació rotor humit VF, WILO Stratos Maxo 32/0,5-16

Bomba centrífuga de rotor seco en construcció Inline para montaje en tubería o instalación de cimientos, con convertidor de frecuencia integrado para la regulación electrónica de, por ejemplo, la presión diferencial constante o variable (?p-c/?p-v).

Motor trifásico con convertidor de frecuencia.

Tipo:

- Bomba centrífuga de baja presión de una etapa con eje prolongado
- Carcasa espiral en diseño Inline
- Brida PN 16, perforada conforme a EN 1092-2
- Conexiones de medición de la presión (R 1/8) para sonda de presión diferencial integrada (ejecución ...-R1 sin sonda de presión diferencial)
- Carcasa de la bomba y brida del motor de serie con revestimiento de cataforesis
- Cierre mecánico para el bombeo de agua hasta T=120 °C; hasta Tmáx= +40 °C está permitido un aditivo de glicol de entre un 20 % a un 40 % del volumen. Se pueden solicitar otros cierres mecánicos y otros fluidos/temperaturas.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	1.419,63	2.839,26

2.1.6.2 U Bomba de circulació rotor humit VF, WILO Stratos Maxo 25/0,25-16

Bomba centrífuga de rotor seco en construcció Inline para montaje en tubería o instalación de cimientos, con convertidor de frecuencia integrado para la regulación electrónica de, por ejemplo, la presión diferencial constante o variable (?p-c/?p-v).

Motor trifásico con convertidor de frecuencia.

Tipo:

- Bomba centrífuga de baja presión de una etapa con eje prolongado
- Carcasa espiral en diseño Inline
- Brida PN 16, perforada conforme a EN 1092-2
- Conexiones de medición de la presión (R 1/8) para sonda de presión diferencial integrada (ejecución ...-R1 sin sonda de presión diferencial)
- Carcasa de la bomba y brida del motor de serie con revestimiento de cataforesis
- Cierre mecánico para el bombeo de agua hasta T=120 °C; hasta Tmáx= +40 °C está permitido un aditivo de glicol de entre un 20 % a un 40 % del volumen. Se pueden solicitar otros cierres mecánicos y otros fluidos/temperaturas.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	1.011,40	2.022,80

2.1.6.3 U Mòdul if BACnet per a bombes de rotor sec WILO CIF-Modul BACnet MS/TP

Mòdul if BACnet per a bombes de rotor sec WILO IF-Modul BACnet MS/TP Integració a BMS de HUB

2 Calefacció, climatització

			Amidament	Preu	Import
		Total u:	4,000	132,56	530,24
2.1.6.4	U	Connexió hidràulica bomba tren de valvuleria i accessoris, amb canonada de DN32			
		<p>Connexió hidràulica a bomba composta per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN40, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de papallona / bola de 32 mm de diàmetre nominal. - 1 Filtre de 32 mm de diàmetre nominal. - 2 Maneguet elàstic antivibratori de 32 mm de diàmetre. - 1 Vàlvula de retenció de 32 mm de diàmetre nominal. - 1 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar. <p>Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec. segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.</p>			
		Total u:	2,000	277,36	554,72
2.1.6.5	U	Connexió hidràulica bomba tren de valvuleria i accessoris, amb canonada de DN40			
		<p>Connexió hidràulica a bomba composta per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN40, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vàlvules de tall de papallona / bola de 40 mm de diàmetre nominal. - 1 Filtre de 40 mm de diàmetre nominal. - 2 Maneguet elàstic antivibratori de 40 mm de diàmetre. - 1 Vàlvula de retenció de 40 mm de diàmetre nominal. - 1 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar. <p>Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament segons especificació partida d'aquest plec. segons especificació partida d'aquest plec, i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.</p> <p>Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.</p>			
		Total u:	2,000	427,92	855,84
2.1.6.6	U	Vàlvula de control electrònica 2 vies BELIMO mod. EV020R+BAC o equivalent			
		<p>Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN20, amb rosca interna Rp 3/4"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 3.340 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 702 i 3.340 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 23 kPa. Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuator proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensors de temperatura per impulsí i retorno. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus MP de Belimo, BACnet IP, BACnet MS / TP, Modbus RTU o Modbus TCP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i serveis al Núvol d'Belimo. Aïllament tèrmic i racords.</p> <p>Instal·lada, regulada i connectada.</p>			

2 Calefacció, climatització

			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	640,53	640,53
2.1.6.7	U	Vàlvula de control elèctronica 2 vies BELIMO mod. EV040R+BAC o equivalent			
		Vàlvula de control electrònica independent de la pressió de 2 vies, DN40, amb rosca interna Rp 1 1/2"(segons ISO 7-1). Cabal nominal 9.000 l / h. Cabal màxim ajustable electrònicament entre 2.700 i 9.000 l / h. Pèrdua de càrrega mínima a cabal nominal 18 kPa.Tancament estanc a l'aire (classe A, segons EN12266-1). Pressió nominal 1.600 kPa, pressió diferencial màxima de tancament DPS 1400 kPa i pressió diferencial màxima de treball 350 kPa. Temperatura del fluid entre -10 i +120 ° C. Per circuits tancats d'aigua, amb màx. 50% de glicol. Composta per vàlvula de bola caracteritzada amb actuador proporcional, alimentació 24 V CA / CC, protecció IP54, amb possibilitat de desembragament temporal o permanent per a accionament manual, mesurador de cabal per ultrasons, regulador electrònic i 2 sensorsde temperatura per impulsí i retorn. Control convencional tipus 0-10 V CC o mitjançant bus MP de Belimo, BACnet IP, BACnet MS / TP, Modbus RTU o Modbus TCP. inclou monitorització de potència i de consums (fred i calor), servidor web, registre de dades dels últims 31 dies i 13 mesos, gestor del salt tèrmic, mode de control de potència (Senyal de comandament 0 ... 100% correspon a una consigna de potència 0 ... Pmax) i serveis al Núvol d'Belimo. Aïllament tèrmic i records.			
		Instal·lada, regulada i connectada.			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	727,16	727,16
2.1.6.8	U	Dipòsit exp.35l,planxa acer,membrana elàst.,pressió màx=16bar,connex.D=3/4",col.rosca			
		Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	2,000	95,17	190,34
2.1.6.9	U	Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1/2",P=3bar,temp=120°C,munt.superf.			
		Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1/2", tarada a 3 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	2,000	11,92	23,84
2.1.6.10	U	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"			
		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		Marca INDELCASA mod ZUV			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	4,000	47,14	188,56
2.1.6.11	U	Vàlvula de buidat,DN=1",16 bar,preu alt,roscada			
		Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	2,000	30,24	60,48

2 Calefacció, climatització

2.1.6.12 U Bescanviador de plaques per aigua, fred 30 kW, INDELCASA PN16

Bescanviador de plaques per aigua, 30 kW de potència tèrmica, primari 7 - 12°C - secundari 18 - 15°C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades, col·locat sobre bancada i connectat
Tipus INDELCASA SC-P-008L/026

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	827,89	827,89

2.1.6.13 U Bescanviador de plaques per aigua, calor 30 kW, INDELCASA PN16

Bescanviador de plaques per aigua, 30 kW de potència tèrmica, primari 60 - 40°C - secundari 40 - 50°C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elastomèric desmontable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades, col·locat sobre bancada i connectat
Tipus INDELCASA SC-P-008H/022

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	775,15	775,15

2.1.6.14 U Connexió hidràulica bescanviador valvuleria i accessoris, amb canonada de DN50

Connexió hidràulica a bescanviador per un tren de valvuleria i accessoris, amb canonada d'aigua de DN50, amb jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:
- 4 Vàlvules de tall de papallona / bola de 50 mm de diàmetre nominal.
- 1 Filtre de 50 mm de diàmetre nominal.
- 2 Manòmetre amb 2 vàlvules de tall, vàlvula de buidat DN 15 o equivalent i capil·lar.
- Valvules de buidat, termometres,
Part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.
Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en funcionament, segons fitxes tècniques d'equip i plec d'especificacions tècniques.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	622,39	1.244,78

2.1.6.15 U Sistema omplert automàtic d'aigua INDELCASA

Sistema omplert automàtic d'aigua INDELCASA format per:

- 1 - Sistema de reposició i control de fuites d'aigua fillsafe
- 1 - Regulacions BrainCube amb pantalla tàctil
- 1 - Mòdul de connexió MODBUS per a alarma de fuites i lectura de pressió dels circuits

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	1.019,31	2.038,62

2.1.6.16 U Connexionat i alimentació a canonada aigua calenta, DN25, amb comptador i filtre.

Connexionat i alimentació a canonada aigua freda, mitjançant la instal·lació de canonada amb racors i elements d'unió en els extrems, vàlvula de pas tipus bola, vàlvula de retenció roscada, filtre, comptador, desconnectador, vàlvula automàtica d'alleujament de 20 mm, aixeta de buidat de 15 mm i manometre graduat amb aixeta de comprovació, per a instal·lació i enllaç a canonada de DN 20. Completament instal·lat.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	302,75	302,75

2 Calefacció, climatització

- 2.1.6.17 U Connexionat i alimentació a canonada aigua freda, DN32, amb comptador i filtre.

Connexionat i alimentació a canonada aigua freda de 32mm, mitjançant la instal·lació de canonada amb racors i elements d'unió en els extrems, vàlvula de pas tipus bola, vàlvula de retenció roscada, filtre i comptador i aixeta de buidat de 40 mm i manometre graduat amb aixeta de comprovació. Completament instal·lat.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	371,12	371,12

- 2.1.6.18 U Formació bancada bombes i bescanviadors

Formació de bancada antivibratoria necesaria per la suportació de les bombes i bescanviadors, mides segons equip, en perfils metàl·lics o obra segons DF. Inclou tot el material necessari per la formació i acabat de les bancades, així com el mitjans d'elevació.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	224,62	224,62

Total subcapítol 2.1.6.- Bescanviadors circuit inductors: 14.418,70

2.1.7.- Autònoms sala rack

- 2.1.7.1 U Bomba de calor tipus cassette MITSUBISHI mod MPLZ-71VEA

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, MITSUBISHI mod POWER INVERTER MPLZ-71VEA amb una unitat interior de tipus cassette, unitat exterior amb ventiladors axials, 1 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 4 vies de sortida d'aire, de 7,1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, potència absorbida 1,80 kW amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R32, col·locada

Inclou interfaz per integració a control BMS de l'Hospital, antivibrators, suports per unitat interior i exterior, connexionat, carrega de gas necessaria i posada en funcionament

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	2.734,55	2.734,55

- 2.1.7.2 U Connexió desguàs

Connexió desguàs fins a baixant més pròxim

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	39,57	39,57

- 2.1.7.3 U Instal·lació i connexió elèctrica

Instal·lació elèctrica de connexió d'unitat de climatització des de quadre existent, i d'interconnexió entre unitat interior i exterior inclou elements de protecció tèrmica i diferencial, cable, tubs i tots els elements accessoris necessaris.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	87,60	87,60

- 2.1.7.4 M Línia d'interconnexió frigorífica 3/8" - 5/8"

Línia d'interconnexió frigorífica amb tub de coure R220 (recuit) 3/8" - 5/8", soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C), aïllament, d'escuma elastomèrica, suports, línia elèctrica, accessoris i suports

2 Calefacció, climatització

			Amidament	Preu	Import
		Total m:	15,000	23,48	352,20
2.1.7.5	M	Safata reixa acer galv.calent,50mmx300mm,col.susp/param.horitz.			
		Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclòs conductor de terra 1x16mm ²			
			Amidament	Preu	Import
		Total m:	10,000	28,74	287,40
		Total subcapítol 2.1.7.- Autònoms sala rack:			
					3.501,32
2.1.8.- Varis					
2.1.8.1	U	Modificació i retirada de les instal·lacions de climatització i ventilació afectades			
		Modificació i retirada de les instal·lacions de climatització y ventilació existents afectades per l'àmbit de les intervencions de l'obra. A realitzar segons les fases i necessitats de l'obra.			
		Inclou equips, climatitzadors, tubs, conductes, reixes i qualsevol element que resti en desús.			
		Retirada de suportacions existents.			
		Inclou segellats, material necessari per les modificacions, subministraments provisionals, elements d'elevació, retirada de material i transport a abocador autoritzat.			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	775,13	775,13
2.1.8.2	U	Quadre elèctric clima			
		Quadre de distribució secundari de clima, amb els mecanismes de comandament i protecció segons correspongui per alimentació equips de climatització (climatitzadors, bombes, control, ...).			
		Esquema segons DG			
		Les proteccions diferencials seran del tipus superinmunitzades SI.			
		Completament instal·lat. Marca/model: SCHNEIDER.			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	1.169,65	1.169,65
2.1.8.3	U	Línies elèctriques de potència i maniobra			
		Línies elèctriques de potència, maniobra i control per alimentació equips de climatització (climatitzadors, bombes, elements de control, ...).			
		Treballs i materials necessaris per la migració de l'es actuals línies elèctriques del quadre existent al nou quadre de clima.			
		Safates, tub flexible i cable elèctric, totalment instal·lat i connectat.			
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	1.364,24	1.364,24
		Total subcapítol 2.1.8.- Varis:			
					3.309,02
		Total subcapítol 2.1.- Instal·lacions termiques:			
					105.426,34

2.2.- Control i gestió centralitzat

2.2.1.- Elements de Camp

2 Calefacció, climatització

2.2.1.1 U SONDA DE TEMPERATURA CANONADA

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25°C. PRECISIÓ +/- 0,2°C DE 0 A 70°C. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60°C. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 511. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	8,000	107,92	863,36

2.2.1.2 U TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE. SORTIDA: TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA 4-20MA. RANG TEMPERATURA -20°..50°C, RANG HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70°C. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÓS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1°C. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25°C. MODEL: EE 160. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	333,84	1.001,52

2.2.1.3 U PRESSÒSTAT DIFERENCIAL PER AIRE

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PRESSÒSTAT DIFERENCIAL PER AIRE. RANG D' AJUSTAMENT 50 A 500 PA. DIFERENCIAL 20 PA. CONTACTE CONMUTAT 250V 1,5 (0,4) A. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 85°C. PRESES PER TUB PVC 5 X 8 MM. INCLOU TUB I ACCESORIS DE MUNTATGE. MODEL: DBL205B. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	3,000	85,52	256,56

2.2.1.4 U TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER AIRE

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER AIRE. RANG DE MESURA 0-1000 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60°C . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <2,5% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: DPT 2W. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	2,000	270,54	541,08

2.2.1.5 U SERVOMOTOR TOT/RES PAR 15 NM, COMPORTES FINS 3 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 15 NM, PER COMPORTES FINS 3 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -30° A 50°C IP 54. ANGLE DE GIR 95°, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% , 5 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DA2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	155,22	155,22

2 Calefacció, climatització

Total subcapítol 2.2.1.- Elements de Camp: 2.817,74

2.2.2.- Quadres Control

2.2.2.1 U QUADRE DE CONTROL ENLLUMENAT DALI i CLIMA

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet/IP AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE EQUIPS DALI, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL ENLLUMENAT i CLIMA. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÈCTRIC METÀLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	5.859,75	5.859,75
Total subcapítol 2.2.2.- Quadres Control:			5.859,75

2.2.3.- Control Inductors

2.2.3.1 U CONTROLADOR PER A FAN COILS eZP

SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

	Amidament	Preu	Import
Total u:	13,000	347,29	4.514,77

2.2.3.2 U DISPLAY AMBIENT TEMPERTURA I HUMITAT

SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE DISPLAY AMBIENT DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONNEXIÓ A CONTROLADOR eZP. RANG TEMPERATURA 0..40°C, RANG HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70°C. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÓS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1°C. MODEL: DNS-H24L. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	13,000	199,73	2.596,49
Total subcapítol 2.2.3.- Control Inductors:			7.111,26

2.2.4.- Enginyeria Sistema Gestió

2 Calefacció, climatització

2.2.4.1 U ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA

ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (130921):

- * Programació de les unitats de control.
- * Posada en marxa dels controladors.
- * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexonat i fulles tècniques dels equips instal.lats.
- * Comprobació d'equips de camp així com del seu conexonat elèctric.
- * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus.
- * Programació dels llaços de regulació dels controladors.
- * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
- * Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte.
- * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
- * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA.
- * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client.
- * Creació de política de seguretat d'accés al sistema.
- * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet.
- * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	3.418,19	3.418,19

2.2.4.2 U CONJUNT DRIVERS INTEGRACIO SISTEMES

SUBMINISTRAMENT I ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS:

- * Bombes Circulació
- * Energy Valves
- * Split Sala Tècnica
- * Omplert automàtic circuit
- * DALI

MODELO: PKT/DRV. MARCA: CONTROL·LI. INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT I MONTATGE.

	Amidament	Preu	Import
Total u:	1,000	3.711,18	3.711,18

2.2.4.3 M BUS BACnet MS/TP

SUBMINISTRE I COL·LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL·LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL·LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. MARCA: CONTROL·LI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

	Amidament	Preu	Import
Total m:	100,000	2,15	215,00

2.2.4.4 M CABLE FTP CAT 5

SUBMINISTRE I COL·LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL·LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. MARCA: CONTROL·LI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

	Amidament	Preu	Import
Total m:	100,000	2,15	215,00

2 Calefacció, climatització

Total subcapítol 2.2.4.- Enginyeria Sistema Gestió:	7.559,37
Total subcapítol 2.2.- Control i gestió centralitzat:	23.348,12
Total pressupost capítol 2 Calefacció, climatització :	128.774,46

3 Fontaneria

3.1 M Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN20.

Subministrament i instal·lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN20

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 20 mm
- Gruix: 2,80 mm
- Soldadura per termofusió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.		Parcial	Subtotal
Distribució a punts i baixants [A]	39		39,000	
				39,000
		Amidament	Preu	Import
Total m:		39,000	4,88	190,32

3.2 M Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN25

Subministrament i instal·lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN25

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, Amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 25 MM
- Gruix: 3,50 MM
- Soldadura per termofusió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.		Parcial	Subtotal
Distribució fals sostre [A]	2		2,000	
				2,000
		Amidament	Preu	Import
Total m:		2,000	5,78	11,56

3 Fontaneria

3.3 M Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN32.

Subministrament i instal·lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN32.

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 32 MM
- Gruix: 3,60 MM
- Soldadura per termofusió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució [A]	2	2,000	
			2,000
	Amidament	Preu	Import
Total m:	2,000	7,24	14,48

3.4 M Tub PPR NIRON FIBER BLUE, DN40.

Subministrament i instal·lació de tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè copolímer random amb bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment, DN40.

Tub PPR RP+FV, SDR9 SERIE 4, Amb les següents característiques:

- Diàmetre exterior: 40 mm
- Gruix: 4,50 mm
- Soldadura per termofusió

Instal·lat, col·locat i prova de pressió realitzada.

Marca/model ITALSAN/ Niron Fiber BLUE RP (Raised Pressure)

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució per passadís [A]	15	15,000	
Distribució instal·lació WC [A]	24	24,000	
			39,000
	Amidament	Preu	Import
Total m:	39,000	8,79	342,81

3 Fontaneria

3.5 Ut Valvula de tall DN 20

Subministrament i muntatge de vàlvula de tall , connexió 1 Hx1 H . Connexió roscada ISO 228. Cos fabricat en llautó europeu CW617N acabat cromat. Comandament en acer recobert d'epoxi. Seients de l'obturados i sistema de rosca-premsa en PTFE que permet el reajust. Segons UNE-EN 13828 PN: 50 bar Temperatura de servei: des de -20°C fins a 140°C.

MARCA/MODEL: TAJO 2000 VA50/ PN 50 DN20 VITAO

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Seccionament [A]	4	4,000	4,000
		Amidament	Preu
	Total Ut:	4,000	23,37
			93,48

3.6 Ut Valvula de tall DN 40

Subministrament i muntatge de vàlvula de tall , connexió 1 Hx1 H . Connexió roscada ISO 228. Cos fabricat en llautó europeu CW617N acabat cromat. Comandament en acer recobert d'epoxi. Seients de l'obturados i sistema de rosca-premsa en PTFE que permet el reajust. Segons UNE-EN 13828 PN: 50 bar Temperatura de servei: des de -20°C fins a 140°C.

MARCA/MODEL: TAJO 2000 VA50/ PN 50 DN40 VITAO

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
Seccionament [A]	4	4,000	4,000
		Amidament	Preu
	Total Ut:	4,000	34,11
			136,44

3.7 Ut Picatge xarxa AFS DN40

Instal·lació de fontaneria per a l'alimentació de la nova xarxa de distribució d'AFS

- Nou picatge a muntant amb un Ø 40 mm, amb vàlvula de tall de la Marca Arco, Sèrie Tajo 2000, per a una posterior derivació. El material a utilitzar serà PPR NIRON FIBER BLUE, DN40

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució i funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Muntant pati 1 [A]	1	1,000	1,000

3 Fontaneria

			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	1,000	112,03	112,03
3.8	Ut	Connexió dipòsit hidropneumàtic			
Instal·lació de fontaneria des de col·lector d'AFS fins a dipòsit hidropneumàtic. - Canonada de tub de coure amb un Ø 22 mm fins a arribar a l'entrada del dipòsit hidropneumàtic, correctament suportat a l'estructura del pati, segons indicacions de l'Oficina Tècnica HUB.					
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució i funcionament.					
		Uts.		Parcial	Subtotal
nucli lavabos [A]		1		1,000	
					1,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	1,000	77,85	77,85
3.9	U	Dipòsit hidropneumàtic de pressió, 25 l, 10 Kg/cm ² , param. vertical			
Dipòsit hidropneumàtic de pressió per a una capacitat de 25l i 10 kg/cm ² , fixat a parament vertical. Per a dos wc Marca i model: Indelcasa Pneumatex Aquapresso AD-25-10					
Inclòs, valvula de tall tipus arco antical de bola, canonada de descarrega en PPR 32 fins a fluxor, suportació, i tots els elements per la seva instal·lació i posada en marxa.					
		Uts.		Parcial	Subtotal
nucli lavabos [A]		1		1,000	
					1,000
			Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,000	195,05	195,05
Total pressupost capítol 3 Fontaneria :					1.174,02

4 Elèctriques

4.1.- Quadres elèctrics

4.1.1 Ut Interruptor 250A CT2+ PM analitzador de Xarxes

Subministrament i col.locació d'interruptor 250A en panell elèctric CT2.

Incloent els següents elements.

1 ut Interruptor SCHNEIDER NSX160/250H 4 polos TM250D
 1 ut cuna para NSX 160/250 Schneider ref: LV429267
 2 ut Juego de 2 espigas para NSX 250 Schneider ref: LV429268
 1 ut Percutor Schneider ref: LV429270
 1 ut soporte para 2 bloques moviles NSX 100-250 Schneider ref: LV429275
 2 ut Contacto auxiliar SD/OF/SDS Schneider ref: 29450
 2 ut bloque móvil 9 hilos Schneider ref: LV429274
 2 ut juego de 2 excéntricas para cuna Schneider ref: LV431564
 2 ut bloque fijo 9 hilos Schneider ref: LV429273
 1 ut bobina MX 220-250V Schneider ref: LV429394
 1 ut bloque motor Schneider ref: LV431541
 3 ut trafo de intensidad 250/5 CIRCUTOR ref: M70325
 1 ut portafusible 3+N SCHNEIDER ref: A9N15658
 3 ut cartucho fusible 6A 10x38 CRADY ref: 0101085
 3 ut Piloto LED 110/230V CA SCHNEIDER ref: A9E18320
 1 ut analizador de redes PM 5560 SCHNEIDER ref: METSEPM5561
 1 ut toroidal de 80mm SCHNEIDER REF: 50439
 1 ut Relé diferencial VIGIREX SCHNEIDER ref: 56173
 1 ut portafusible 1+N SCHNEIDER ref: A9N15646
 1 ut cartucho fusible 4A 10x38 CRADY ref: 0101080
 4 ut borne de conexión STAFFEL ref: ST17024,2
 4 ut tapa separadora STAFFEL ref: ST17022,2
 8 ut borne conexión STAFFEL ref: ST17007,2

Totalment instal.lat comprovat i legalitzat. Integrat en sistema SCADA.

	Uts.	Uts		Parcial	Subtotal
Interruptor 250A a CT2 (SAI)	1	1,000		1,000	
[A*B]					
A*B	0				1,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	1,000	4.150,38	4.150,38

4 Elèctriques

4.1.2 Ud Interruptor 160A CT2+ PM analitzador de Xarxes

Subministrament i col.locació d'interruptor 160A en panell elèctric CT2.

Incloent els següents elements.

1 ut Interruptor SCHNEIDER NSX160/250H 4 polos TM250D
 1 ut cuna para NSX 160/250 Schneider ref: LV429267
 2 ut Juego de 2 espigas para NSX 250 Schneider ref: LV429268
 1 ut Percutor Schneider ref: LV429270
 1 ut soporte para 2 bloques moviles NSX 100-250 Schneider ref: LV429275
 2 ut Contacto auxiliar SD/OF/SDS Schneider ref: 29450
 2 ut bloque móvil 9 hilos Schneider ref: LV429274
 2 ut juego de 2 excéntricas para cuna Schneider ref: LV431564
 2 ut bloque fijo 9 hilos Schneider ref: LV429273
 1 ut bobina MX 220-250V Schneider ref: LV429394
 1 ut bloque motor Schneider ref: LV431541
 3 ut trafo de intensidad 250/5 CIRCUTOR ref: M70325
 1 ut portafusible 3+N SCHNEIDER ref: A9N15658
 3 ut cartucho fusible 6A 10x38 CRADY ref: 0101085
 3 ut Piloto LED 110/230V CA SCHNEIDER ref: A9E18320
 1 ut analizador de redes PM 5560 SCHNEIDER ref: METSEPM5561
 1 ut toroidal de 80mm SCHNEIDER REF: 50439
 1 ut Relé diferencial VIGIREX SCHNEIDER ref: 56173
 1 ut portafusible 1+N SCHNEIDER ref: A9N15646
 1 ut cartucho fusible 4A 10x38 CRADY ref: 0101080
 4 ut borne de conexión STAFFEL ref: ST17024,2
 4 ut tapa separadora STAFFEL ref: ST17022,2
 8 ut borne conexión STAFFEL ref: ST17007,2

Totalment instal.lat comprovat i legalitzat. Integrat en sistema SCADA.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Interruptor 160A a CT2 [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ud:	1,000	3.076,09	3.076,09

4 Elèctriques

4.1.3 Ut Quadre elèctric Planta 16

Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
 - Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
 - Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
 - Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
 - Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
 - Portaesquemes
 - Embarrat tetrapolar
 - Embarrat de terra
 - Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
 - IP40
 - IK07
 - NO son admisibles connexions tipus peine
- Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre elèctric Planta 16	1	1,000	1,000	
[A*B]				
A*B	0			1,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		1,000	6.347,78	6.347,78

4 Elèctriques

4.1.4 Ut Quadre elèctric de Servei Informàtic

Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
- Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
- Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
- Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
- Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
- Portaesquemes
- Embarrat tetrapolar
- Embarrat de terra
- Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
- IP40
- IK07
- NO son admisibles connexions tipus peine

Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre elèctric de Servei Informàtic [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	1,000	7.324,41	7.324,41

4 Elèctriques

4.1.5 Ud Quadre electric General Serveis Administratius SAI

Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
- Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
- Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
- Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 Il·luminàries / 20 endolls.
- Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
- Portaesquemes
- Embarrat tetrapolar
- Embarrat de terra
- Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
- IP40
- IK07
- NO son admisibles connexions tipus peine

Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre electric General Serveis Administratius SAI [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ud		1,000	12.207,80	12.207,80

4 Elèctriques

4.1.6 Ud Quadre electric Servei Informatic SAI

Subministrament i instal·lació de Quadre elèctric, format per:

- Porta i marc amb pany 405. Amb una reserva no inferior al 20%.
- Marc, caixa i porta metàl·lics. Per a encastar.
- Magneto tèrmics Terciari industrial, Corba C 10 kA mínim.
- Diferencials SI (Super Immunitzat) amb un màxim de 10 lluminàries / 20 endolls.
- Línies independents per equips singulars a definir per l'HUB (p.e. maceradora).
- Portaesquemes
- Embarrat tetrapolar
- Embarrat de terra
- Tots els circuits i el propi quadre identificats, amb numeració identitaria no repetitiva.
- IP40
- IK07
- NO son admisibles connexions tipus peine

Segons esquema de projecte.

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

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

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

MARCA/MODEL: Schneider / Prisma Plus New Pragma 24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Quadre electric Servei Informatic SAI [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ud		1,000	1.339,03	1.339,03

4.1.7 Ut Legalització instal·lació

Realització de proves i legalització mitjançant un organisme de control, incloent documentació as built.

	Amidament	Preu	Import
Total Ut	1,000	634,53	634,53
Total subcapítol 4.1.- Quadres elèctrics:			35.080,02

4.2.- Canalitzacions

4 Elèctriques

4.2.1 MI Canal PVC tapa blanca 50x100

Subministrament i muntatge de canal d'una tapa blanca RAL 9010, lliure d'halògens, de mides 50 x 100 mm.

Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

MARCA/MODEL: UNEX / U23X Ref.: 93021-2 o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
A*B	1	1,000	1,000	1,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total ml:	1,000	14,37
				14,37

4.2.2 MI Safata portacables de barilla 100x60

Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Veu i dades [A*B]	1	92,000	92,000	92,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total ml:	92,000	26,16
				2.406,72

4.2.3 MI Safata portacables de barilla 150x60

Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 100 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Electrica [A*B]	1	9,000	9,000	9,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total ml:	9,000	29,07
				261,63

4 Elèctriques

4.2.4 MI Safata portacables de barilla 200x60

Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 200 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Veui Dades [A*B]	1	33,000	33,000	
Electrica [A*B]	1	100,000	100,000	
				133,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total ml:	133,000	33,00
				4.389,00

4.2.5 MI Safata portacables de barilla 300x60

Subministrament i muntatge safata portacables tipus malla de barilles bicromatades de mida 300 x 60 , amb bora de seguretat per a la conducció de cablejat inclòs cable de coure nu de 35 mm2 incloent terminals als dos extrems.

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

MARCA/MODEL: Marca Rejiband /BYCRO o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Electrica [A*B]	1	53,000	53,000	
				53,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total ml:	53,000	35,79
				1.896,87
		Total subcapítol 4.2.- Canalitzacions:		8.968,59

4.3.- Cables

4 Elèctriques

4.3.1 Ut Conductor de Cu Resistent al foc tipus RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) de seccio 1x240mm².

Conductor de Cu Resistent al foc tipus RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) de seccio 1x240mm².

Característiques:

Conductor de coure electrolític, recuit, flexible de classe 5 segons norma EN 60228 / IEC 60228.

El conductor està recobert per una cinta de MICA.

- AÏLLAMENT:

Aïllament de polietilè reticulat (XLPE) segons norma IEC 60502-1 ((tipus DIX 3 segons UNE HD 603).

- CABLEJAT helicoidal dels conductors aïllats.

- FARCIT:

Farciment opcional per a cables multiconductors. Material termoplàstic lliure d'halògens compatible amb la temperatura màxima d'operació en el conductor i amb el material d'aïllament i coberta.

- COBERTA EXTERIOR:

Coberta exterior de poliolefina termoplàstica lliure de halògens tipus ST8 segons norma IEC 60.502-1.

RESISTÈNCIA A EL FOC: EN 50200 / EN 50362 / IEC 60331-1 i 2 (842°C, 120 min.)

- No propagador de la flama: A 60332-1-2; IEC 60332-1 (H=425 mm)

- No propagador de l'incendi: UNE EN 60.332-24 / IEC 60332-3-24 (cat.C)

- Baixa producció i opacitat de fums: UNE EN 61.034-2; IEC 61.034-2

- Transmissió lumínica entre el 60 i 80%

- Baix índex d'acidesa dels gasos de combustió: A 60.754-2; IEC 60.754-2

- pH=4,3 i conductivitat dels gasos <10 microsiemens / mm

- Baixa emissió de gasos tòxics: UNE EN 60.754-1 / IEC 60.754-1

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
De CT2 SAI a quadre planta16 [A*B]	4	230,000	920,000	
A*B	0			
				920,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	920,000	24,63	22.659,60

4.3.2 Ut Alimentació directa de QUADRE a QUADRE cable 5x10mm²

Alimentació directa de QUADRE a QUADRE, feta amb cable 5x10mm². Inclouent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.

Característiques:

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.	Uts	Parcial	Subtotal
De quadre planta sai a quadre unitat [A*B]	1	30,000	30,000	
				30,000

4 Elèctriques

			Amidament	Preu	Import
Total Ut:			30,000	7,13	213,90
4.3.3	Ut	Alimentació directa de QUADRE a QUADRE cable 5x16mm2			
Alimentació directa de QUADRE a QUADRE, feta amb cable 5x16mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.					
Característiques:					
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.	Uts	Parcial Subtotal
De quadre planta xarxa a quadre unitat [A*B]			1	30,000	30,000
			30,000		
			Amidament	Preu	Import
Total Ut:			30,000	10,92	327,60
4.3.4	Ut	Conductor de terra groc-verd 1x35mm2			
Subministrament i instal.lació de conductor de terra groc-verd RZ1-K de 1x35mm2 0,6/1kV , classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, per safates amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions.					
Configuració del cable i secció segons esquema unifilar del projecte. Completament instal.lat					
			Uts.	Uts	Parcial Subtotal
De CT2 a quadre planta16 [A*B]			1	224,000	224,000
De CT2 SAI a quadre planta16 [A*B]			1	230,000	230,000
			454,000		
			Amidament	Preu	Import
Total Ut:			454,000	5,81	2.637,74
4.3.5	Ut	Punt de llum simple conmutat			
Punt de llum simple, commutat, de cruament o polsador, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1 kV sota tub de PVC flexible/rigid, Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575, des de punt de derivació i part proporcional de línia des de quadre de zona, amb conductors s/une RZ1 0,6/1 kV, tub de pvc rigid i caixa segons descripcio anterior i/o canal de xapa d'acer galvanitzada per immersió en calent.					
			Uts.	Uts	Parcial Subtotal
Magatzem [A*B]			1	3,000	3,000
Passadis [A*B]			1	6,000	6,000
Futur despatx [A*B]			1	2,000	2,000
Office [A*B]			1	3,000	3,000
Secretaria unitat [A*B]			1	3,000	3,000
Secretaria direccio [A*B]			1	4,000	4,000
Despatx 1 [A*B]			1	6,000	6,000
			(Continua...)		

4 Elèctriques

4.3.5	Ut	Punt de llum simple conmutat	(Continuació...)		
		Despatx 2 [A*B]	1	8,000	8,000
		Despatx 3 [A*B]	1	5,000	5,000
		Sala reunions 1 [A*B]	1	6,000	6,000
		Sala reunions 2 [A*B]	1	6,000	6,000
		Area diafana [A*B]	1	70,000	70,000
		Sala rack [A*B]	1	2,000	2,000
		Residus [A*B]	1	4,000	4,000
		Sala instal.lacions [A*B]	1	7,000	7,000
		Lavabos [A*B]	1	7,000	7,000
		Vestibul [A*B]	1	12,000	12,000
					154,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut	154,000	23,04	3.548,16
4.3.6	Ut	Punt de llum emergencia i senyalització			
		Punt de llum emergencia i senyalitzacio, 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 reaccio 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.	Uts	Parcial
					Subtotal
		Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000
		Passadis [A*B]	1	2,000	2,000
		Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000
		Office [A*B]	1	1,000	1,000
		Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000
		Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000
		Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000
		Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000
		Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000
		Sala reunions 1 [A*B]	1	1,000	1,000
		Sala reunions 2 [A*B]	1	1,000	1,000
		Area diafana [A*B]	1	11,000	11,000
		Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000
		Residus [A*B]	1	1,000	1,000
		Sala instal.lacions [A*B]	1	3,000	3,000
		Lavabos [A*B]	1	2,000	2,000
		Vestibul [A*B]	1	4,000	4,000
					34,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut	34,000	18,55	630,70
4.3.7	U	Alimentació elèctrica element de interrup. / conmutat			
		Punt de interruptor (simple, conmutat, doble conmutat) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament			
		Característiques:			
		Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as+) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVP rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.			
		Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.			
		Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.			
		Completament instal·lat.			

4 Elèctriques

Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000
Office [A*B]	1	1,000	1,000
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000
Sala instal.lacions [A*B]	1	1,000	1,000

14,000

Amidament Preu Import

Total u: 14,000 31,53 441,42

4.3.8 Ut Alimentació a presa de corrent simple

Alimentacio a presa de corrent simple, 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.	Uts	Parcial	Subtotal
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Passadis [A*B]	1	1,000	1,000	

8,000

Amidament Preu Import

Total Ut: 8,000 18,54 148,32

4.3.9 Ut Alimentació a presa de corrent doble

Alimentacio a presa de corrent doble, 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.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	2,000	2,000	
Office [A*B]	1	3,000	3,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 2 [A*B]	1	3,000	3,000	
Despatx 3 [A*B]	1	2,000	2,000	
Area diafana [A*B]	1	6,000	6,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	

(Continua...)

4 Elèctriques

4.3.9	Ut	Alimentació a presa de corrent doble	(Continuació...)			
		Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000		2,000
		Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000		2,000
		Vestibul [A*B]	1	2,000		2,000
						29,000
				Amidament	Preu	Import
		Total Ut		29,000	19,52	566,08
4.3.10	Ut	Punt de connexio detector de llum/presencia				
		Punt de connexió de detector de llum diurna/presència a 1-10v, incloent conductor de coure 07Z1, 750 V (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 detector a quadre.				
			Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
		Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
		Lavabos [A*B]	1	4,000	4,000	
						5,000
				Amidament	Preu	Import
		Total Ut		5,000	7,77	38,85
4.3.11	Ut	Alimentació directa a EQUIP cable 3x4mm2				
		Alimentació directa a EQUIP, feta amb cable 3x4mm2. Incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.				
		Característiques:				
		Derivació a receptor: Cable de coure 07Z1-K ,(Classe CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) inclou tub de material aïllant flexible / rígide 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.	Uts	Parcial	Subtotal
		Alimentacio Rack [A*B]	1	150,000	150,000	
						150,000
				Amidament	Preu	Import
		Total Ut		150,000	2,34	351,00
		Total subcapítol 4.3.- Cables:				31.563,37

4.4.- Mecanismes

4.4.1.- Mecanismes

4 Elèctriques

4.4.1.1 Ut Pressa de corrent encastrada 16A, senzill

Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T)
encastada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V i tapa

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

Marca/Model:JUNG/ LS990 531U o equivalent.

[illegible]

4.4.1.2 Ut Prensa de corrent encastrada 16A, doble

Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar doble amb presa de terra lateral (2P+T) encastada, o en canal, de 16 A Schuko, 250V i tapa, marc doble.

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

Marca/Model: JUNG/ LS990 531U o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	2,000			2,000	
Office	1	3,000			3,000	
Sala rack	1	1,000			1,000	
Vestibul	1	2,000			2,000	
	0					
						8,000
			Amidament	Preu		Import
		Total Ut:	8,000	25,07		200,56

4 Elèctriques

4.4.1.3 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar, 1 modul 2 sortides cablejat

Subministrament i muntatge de caixa per encastar composta per 1 marc amb bastidor de 1 modul, acabat blanc, i 2 plaques de sortides de cablejat K20/14.

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

MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51020101-039 + 51010101-030+ 50010432 o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Area diafana	1	20,000			20,000	
						20,000
			Amidament	Preu		Import
	Total Ut	20,000		45,62		912,40

4.4.1.4 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar 4 columnes.2F+2VD+2FS

Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 4 columnes:

-2 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.

-2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color vermell amb obturador de seguretat xarxa SAI.

-2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

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

MARCA/MODEL: Simon/Cima 500 51010104-030 +51020104-039+50000472-037+50010432-030+50001089-030 o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	3,000	3,000	
Despatx 3 [A*B]	1	2,000	2,000	
Area diafana [A*B]	1	44,000	44,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
				54,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	54,000	144,78	7.818,12

4.4.1.5 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.2F+1VD+0FS

Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes:

- 1 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.

- 2 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

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

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

4 Elèctriques

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
				5,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		5,000	78,07	390,35

4.4.1.6 Ut Caixa per a punt de treball per a encastar 2 columnes.1F+1VD+1HDMI

Subministrament i instal·lació de caixa per encastar per a punt de treball, format per 2 columnes:

-1 punts de V/D RJ45 per cable UTP CAT.6A.

-1 Preses de corrent 2P+T 16 A Schuko, color blanc amb obturador de seguretat xarxa normal.

-1 Presa HDMI

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

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Despatx 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
				6,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		6,000	63,82	382,92

4.4.1.7 Ut Detector de presència encastat,cablejat

Subministrament i instal·lació de detector de presència, a encastar.

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

MARCA/MODEL: Simon/10302-31,o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Lavabo [A*B]	1	4,000	4,000	
				4,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		4,000	82,94	331,76

4 Elèctriques

4.4.1.8 Ut Detector de presència encastrable DALI

Subministrament i instal·lació de detector de presència DALI, a encastrar, incloent la part proporcional de línia d'alimentació independent 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.

MARCA/MODEL: BEG PD2N-BMS,o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total Ut:	1,000	146,18
				146,18

4.4.1.9 Ut Polsador electronic enllumenat DALI

Subministrament i muntatge de polsador electrònic encastrat per al control d'enllumenat DALI. Inclou tapa, funda, juntes, caixa, etc Blanc Alpi.

Inclòs accessoris, elements de connexió i fixació, transport accessoris de muntatge per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 506U o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
				11,000
			Amidament	Preu
				Import
		Total Ut:	11,000	111,31
				1.224,41

4.4.1.10 Ut Interruptor encastrat,

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

MARCA/MODEL: JUNG/ LS990 531U o equivalent

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
				2,000

4 Elèctriques

			Amidament	Preu	Import
Total Ut:			2,000	8,65	17,30
4.4.1.11	Ud	Polsador estanc IP55			
Subministrament i muntatge de mecanisme per a polsador estanc, amb grau de protecció IP55. amb lluminos incorporat, Inclòs mecanisme , junta frontal, peça intermèdia, junta posterior, marc, funda i tecla					
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.					
MARCA/MODEL: Simon/Sèrie 44 AQUA o equivalent.					
			Uts.	Uts	Parcial Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]			1	1,000	1,000
					1,000
			Amidament	Preu	Import
Total Ud:			1,000	11,88	11,88
4.4.1.12	Ud	Pressa de corrent estanca 16A, senzill			
Subministrament i muntatge de presa de corrent bipolar estanca amb presa de terra lateral (2P+T) amb dispositiu de seguretat IP55					
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.					
MARCA/MODEL: Simon/Sèrie 44 AQUA o equivalen					
			Uts.	Uts	Parcial Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]			1	1,000	1,000
					1,000
			Amidament	Preu	Import
Total Ud:			1,000	7,99	7,99
Total subcapítol 4.4.1.- Mecanismes:					11.619,57
Total subcapítol 4.4.- Mecanismes:					11.619,57
Total pressupost capítol 4 Elèctriques :					87.231,55

5 II-luminació

5.1 Ut Llumenera LED 60x60 39W,DALI

Subministrament i muntatge de llumenera en sostre modular 60x60, dali , CRI 80,i ncloent equip electrònic, panell LED 39W/4000K/3200lm, elements de connexió i fixació.

- 3200 lm 4000K
- 39W
- CRI>80.
- IP20
- Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclús part proporcional de canalització, caixa de derivació i cable elèctric d'alimentació i bus DALI (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), accessoris de muntatge i connexió fins a quadre. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: SIMON/72660333-884 NW o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	3,000	3,000	
Passadis [A*B]	1	6,000	6,000	
Futur despatx [A*B]	1	2,000	2,000	
Office [A*B]	1	3,000	3,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	3,000	3,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	4,000	4,000	
Despatx 1 [A*B]	1	6,000	6,000	
Despatx 2 [A*B]	1	8,000	8,000	
Despatx 3 [A*B]	1	5,000	5,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	4,000	4,000	
Area diafana [A*B]	1	59,000	59,000	
Vestibul [A*B]	1	6,000	6,000	
				113,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		113,000	122,07	13.793,91

5.2 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 lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
- Vida útil 30.000h

Inclús part proporcional de canalització, caixa de derivació i cable elèctric d'alimentació i bus DALI (classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575), accessoris de muntatge i connexió fins a quadre. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL:SIMON/ 72524330-884 NW o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
--	------	-----	---------	----------

5 Il·luminació

Residus [A*B]	1	4,000	4,000
Area diàfana [A*B]	1	7,000	7,000
Vetibul [A*B]	1	6,000	6,000
			17,000

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

Total Ut	17,000	80,59	1.370,03
----------------	--------	-------	----------

5.3 Ut Downlight empotrable LED 7,5W, IP 44 IP 44 SPOT DALI

Subministrament i muntatge de downlight amb tensió de seguretat, optica confort(Wide Flood),
 - 680 lm 3000K
 - 7,5W
 - IP44
 - CRI>80.
 - IP20
 - Driver DALI2
 - Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
 - Vida útil 30.000h

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

MARCA/MODEL:SIMON/ 70321330-283 o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala reunions 1 [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	2,000	2,000	
Area diàfana [A*B]	1	4,000	4,000	
				8,000

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

Total Ut	8,000	31,68	253,44
----------------	-------	-------	--------

5.4 Ut Downlight empotrable LED 7,5W, IP 44 on off Wide Flood

Subministrament i muntatge de downlight amb tensió de seguretat, optica confort(Wide Flood),
 - 680 lm 4000K
 - 7,5W
 - IP44
 - CRI>80.
 - IP20
 - Driver on off
 - Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25°C.
 - Vida útil 30.000h

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

MARCA/MODEL:SIMON/ 70321330-484 NW o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lavabo	1	7,000			7,000	
						7,000

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

Total Ut	7,000	34,14	238,98
----------------	-------	-------	--------

5 Il·luminació

5.5 Ut Llum d'emergència LED 130 lm, autotest

Subministrament i muntatge de lluminària autònoma d'emergència i senyalització LED Autotest No Permanent, 120 minuts d'autonomia i sistema de connexió ràpida, a encastar al sostre, incloent marc.

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

MARCA/MODEL: DUISA/ECOLD 130-2 A, marc ATB ECO o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Magatzem [A*B]	1	1,000	1,000	
Passadis [A*B]	1	2,000	2,000	
Futur despatx [A*B]	1	1,000	1,000	
Office [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria unitat [A*B]	1	1,000	1,000	
Secretaria direcció [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Despatx 3 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	1,000	1,000	
Area diafana [A*B]	1	11,000	11,000	
Residus [A*B]	1	1,000	1,000	
Sala rack [A*B]	1	1,000	1,000	
Lavabo [A*B]	1	2,000	2,000	
Vestíbul [A*B]	1	4,000	4,000	
				31,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		31,000	105,47	3.269,57

5.6 Ut Llum d'emergència LED 130lm, autotest, IP65

Subministrament i muntatge de lluminària autònoma d'emergència i senyalització LED Autotest No Permanent, estanca amb un IP65, 120 minuts d'autonomia i sistema de connexió ràpida, a encastar al sostre, incloent marc , part proporcional de línia d'alimentació independent (clase CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575) i canaleta. Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: DUISA/ECO-ESLD 130-2A marc AETB D-ECO o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]	1	3,000	3,000	
				3,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut		3,000	137,02	411,06

5 Il·luminació

5.7 Ut Llum Estanca LED 40W DALI

Subministrament i muntatge de llumenera estanca en superfície, dali , incloent equip electrònic, amb tecnologia LED 40W/4000K/4200lm, elements de connexió i fixació.

- 4200lm 4000K
- 40W
- CRI>80.
- IP65
- Longitud: 1200mm
- Manteniment lluminós L70 >54.000 h a 25°C.

Marca/Model: SIMON - 78031333-884

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

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala instal.lacions [A*B]	1	7,000	7,000	
Sala rack [A*B]	1	2,000	2,000	
				9,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut:		9,000	82,98	746,82
Total pressupost capítol 5 Il·luminació :				20.083,81

6 Veu i dades

6.1 Ut Punt de veu i dades, cat6A U/UTP

Subministrament i instal·lació de Punt per a veu i dades, de 4 parells sense apantallar UTP (U/UTP). Inclou tots els connectors BRAND-REX, de Categoria 6A, RJ45, tant als diferents punts de consum, com als connectors a instal·lar també en el Rack. Cablejat classe CPR de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1; segons UNE-EN 50575.

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

Els punts s'hauràn de certificar i entregar la documentació al HUB.

MARCA/MODEL: BRAND-REX / 6AUJK-SE6+ AC6U-Cca-500GN1 Cat6A 23 AWG U/UTP o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Secretaria unitat [A*B]	1	2,000	2,000	
Secretaria direccio [A*B]	1	2,000	2,000	
Despatx 1 [A*B]	1	5,000	5,000	
Despatx 2 [A*B]	1	6,000	6,000	
Despatx 3 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 1 [A*B]	1	4,000	4,000	
Sala reunions 2 [A*B]	1	4,000	4,000	
Area diafana [A*B]	1	88,000	88,000	
Sala rack [A*B]	1	2,000	2,000	
Sala instal·lacions [A*B]	1	1,000	1,000	
Futur despatx [A*B]	1	2,000	2,000	
				120,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	120,000	112,30	13.476,00

6.2 Ut Rack comunicacions.

Subministrament i col·locació d'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

MARCA/MODEL: ANIXTER/ EF2-1C120-EA

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

Incloent connexionat amb rack existent a la P17, panells modulars de 19" per cobrir tots els punts del projecte, passafils, etc..

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Sala racks [A*B]	1	1,000	1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	1,000	4.394,51	4.394,51

6 Veu i dades

6.3 Ut Switch de connexio

Subministrament i instal·lació de switch de transferència 1PH,230V 16x IEC c13 4x IEC19 input 2xIEC60309 32 a, 7KvaM 2U (horitzontal, Ethernet, Serial 2xUSB-A, USB-B, environmental Rack sensor connections, Load Transfer time 4-8ms, Raritan PX3TS-1469R,

MARCA/MODEL: CISCO PX3TS-1469R, WS-C2960X-48LPD-L

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

	Uts.	Uts		Parcial	Subtotal
Sala rack [A*B]	1	3,000		3,000	
					3,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	3,000	2.228,12	6.684,36

6.4 Ut 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 49255-L24 o equivalent.

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

	Uts.	Uts		Parcial	Subtotal
Sala rack [A*B]	1	5,000		5,000	
					5,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	5,000	136,67	683,35

6.5 Ut Acces point WIFI

Subministrament instal·lació de acces point wifi CISCO

MARCA/ MODEL CISCO/AIR-AP3802I-E-K9

Inclou llicència

Inclou transporte,elements de fixacio,marcs,tapes,unions suports, petit material i accesoris necesaris per al seu correcte funcionament i execucio

	Uts.	Uts		Parcial	Subtotal
Area diafana [A*B]	1	5,000		5,000	
					5,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut:	5,000	510,57	2.552,85

6 Veu i dades

6.6 MI Cable de 12 fibres òptiques multimode OM4

Cable de 12 fibres òptiques multimode OM4 de protecció ajustada, amb coberta Universal Euroclasse B2ca, de color negre, resistent a l'aixafament 2000N, rang de temperatura de funcionament de -20 a +60°C. Brand-Rex/Leviton o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
De rack capilla planta 16 [A*B]	1	150,000	150,000	
De central telefono a planta 16 [A*B]	1	200,000	200,000	
				350,000
		Amidament	Preu	Import
Total ml:		350,000	6,11	2.138,50

6.7 Ut Terminal connector mascle VD per a WIFI

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

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

MARCA/MODEL:--- o equivalent.

	Uts.	Uts	Parcial	Subtotal
Area diafana [A*B]	1	5,000	5,000	
				5,000
		Amidament	Preu	Import
Total Ut:		5,000	63,42	317,10
Total pressupost capítol 6 Veu i Dades :				30.246,67

7 Contra incendis

7.1 Ut Retenidor electromagnetic amb polsador desbloqueig

Subministrament i instal·lació de retenidor electromagnètic de porta amb polsador de desbloqueig, per a muntatge en superfície, amb una força de retenció de 400N, placa de retenció amb ròtula inclosa, amb una alimentació de 24VDC/67 mA (conforme amb la norma UNE-EN 1155 i UNE-EN 14637). Inclou part proporcional de cablejat d'alimentació (clase CPR de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1; segons UNE-EN 50575), tub encastat i programació de la centraleta. Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.

MARCA/MODEL: UTC KILSEN / FE230 o equivalent.

	Uts.		Parcial	Subtotal
Portes RF [A]	2		2,000	
				2,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut:	2,000	51,61	103,22

7.2 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).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona entrada	1				1,000	
						1,000
		Amidament	Preu			Import
	Total Ut:	1,000	253,61			253,61

7 Contra incendis

7.3 Ut Sirena optic-acustica direccionable.

Subministrament i instal·lació de sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 5.1-41mA per a interior amb muntatge a sostre, color vermell, amb làmpara llança centellejos, de color vermell. 3 tons.
Potencia acústica: 85 a 97dB. IP21.
Dimensions: 100Øx94mm.
Temperatura treball: -25°C a 70°C.
Certificats: CE y CPR (EN54 parts 3 i 23).

MARCA/MODEL: KILSEN/ASC2366o equivalent.

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
Vestibul entrada	3				3,000	
Zona interior	1				1,000	
						4,000
			Amidament	Preu		Import
		Total Ut	4,000	112,23		448,92

7.4 Ut Extintor portàtil d'aigua

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

	Uts.				Parcial	Subtotal
Bies [A]	2				2,000	
Planta [A]	4				4,000	
						6,000
			Amidament	Preu		Import
		Total Ut	6,000	34,13		204,78

7.5 Ut Extintor portàtil de neu carbònica

Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, segons UNE-EN 3.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sala instal·lacions	1				1,000	
sala rack	1				1,000	
Quadre electric	1				1,000	
						3,000
			Amidament	Preu		Import
		Total Ut	3,000	131,74		395,22

7 Contra incendis

7.6 Pa Reblert i segellat forats Estanqueitat al foc

Reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis, a base de productes adequats per aconseguir el grau de resistència al foc exigít a l'element compartimentador; segons les instal·lacions s'usaran els següents productes:

Safates i cables: passamurs amb estanqueitat al foc (EI 240) homologat segons norma UNE-EN 1366-3, formats per mòduls compostos per tubs d'acer galvanitzat que disposen de material intumescent en el seu interior i fixats mitjançant plaques segellants d'acer amb material ignífug.

Canonades combustibles de sanejament a partir de 80 mm de diàmetre: collarins de material intumescent segons norma UNE-EN1366-3 amb la resistència al foc requerida en cada sector.

Canonades i conductes: morter per a segellat ignífug d'alta densitat, resines termoplàstiques i/o massilles a base de silicones intumescents.

Per a forats de grans dimensions s'empraran com a reblert bosses de fibres minerals d'alta estabilitat tèrmica com materials intumescents per al segellat de penetracions.

Incloent tot allò necessari per al muntatge i instal·lació, completament realitzat segons Especificacions Tècniques del fabricant del producte i aplicat en cada cas d'acord amb la direcció tècnica de HUB

Queda totalment prohibit la utilització d'escumes segelladores

	Amidament	Preu	Import
Total PA:	1,000	488,00	488,00

7.7 Ut Banderola senyalització

Subministrament i col·locació de banderola de senyalització de BIE, Extintor, sirena...fotoluminiscent tipo A, segons UNE 23035 y UNE 23033.
S'haurà de col·locar al costat de l'armari de la BIE i no sobre el mateix segons RD 513/2017.

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
extintors	6				6,000	
bies	1				1,000	
polsadors	2				2,000	
						9,000
			Amidament	Preu		Import
Total Ut:			9,000	9,74		87,66

7.8 Ut Placa de senyalització

Subministrament i col·locació de placa de senyalització de sortida, direcció de sortida,...fotoluminiscent tipo A, segons UNE 23035 y UNE 23033.

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

Uts.	Parcial	Subtotal
------	---------	----------

7 Contra incendis

Senyals incendis, bies, extintors, sirena, pulsadors [A]	15	15,000		
Senyals evacuació [A]	25	25,000		
				40,000
			Amidament	Preu
				Import
	Total Ut	40,000	9,77	390,80

7.9 Ut Detector de fums òptic convencional

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

MARCA/MODEL: KILSEN/KL731 + sòcol KZ700 o equivalent.

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

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

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

	Uts.	Parcial	Subtotal	
Unitat [A]	23	23,000		
Passadis [A]	4	4,000		
				27,000
			Amidament	Preu
				Import
	Total Ut	27,000	19,52	527,04

7.10 Ut Polsador convencional

Subministrament i instal·lació de pulsador convencional rearmable d'alarma, amb clau de prova, amb clau de prova, muntatge en superfície, de color vermell. Inclou plàstic rearmable DMN800, base de muntatge en superfície DM788 i resistència de 100 Ohm. Compatible amb centrals de la serie KFP-AF i KFP-CF.

Dimensions: 89x88x58mm. Certificats: CE i CPR (EN54 parte 11).

MARCA/MODEL: KILSEN/DMN700R 100-KITR

Incloent transport, suportació, elements de connexió, petit material, accessoris i complements necessaris pe 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).

7 Contra incendis

	Uts.	Parcial	Subtotal
Unitat [A]	2	2,000	
Passadis [A]	2	2,000	
			4,000
		Amidament	Preu
			Import
	Total Ut	4,000	17,50
			70,00

7.11 Pa Reprogramació central d'incendis

Configuració de nous elements, reprogramació de central existent del fabricant KILSEN, proves, posta en marxa de central de detecció d'incendis analògica i scada existent, emissió de certificat de la Instal·lació de Detecció d'incendis segons RIPCI (RD 513/2017) i lliurament de documentació as built.

Inclòs incorporació de pantalla a software DESICO.

La reprogramació de la central d'incendis haurà d'estar realitzada, necessàriament, per l'empresa a càrrec del manteniment de la central en el moment dels treballs.

	Uts.	Parcial	Subtotal
Detectors [A]	27	27,000	
Retenidors [A]	2	2,000	
Moduls [A]	1	1,000	
Sirena [A]	14	14,000	
			44,000
		Amidament	Preu
			Import
	Total PA	44,000	22,45
			987,80

7.12 Ut BIE Armari doble + Extintor+polsador

Subministrament i col·locació de Boca de Incendis Equipada (BIE) de 25mm de diàmetre interior ubicada en armari doble, per allotjar a més a més, extintors, polsador i sirena, encastat.

Composada d'armari metàl·lic 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 màniga 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.

Muntatge: encastada segons indicacions OT HUB o DF.

MARCA/MODEL: MACOIN/BIE WALL MT-VVV 25/1

Alçada de muntatge: sistema d'apertura ha de col·locar-se màxim a 1.5m d'alçada respecte al terra.

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

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

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

7 Contra incendis

		Uts.		Parcial	Subtotal
		Vestibul [A]	1	1,000	
		Planta [A]	1	1,000	
					2,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut	2,000	398,30	796,60

7.13 M Tub d'acer negre sense soldadura DN25.

Tub d'acer negre sense soldadura DN25.

Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i per a col·locar en superfície.

Pintat amb pintura anticorrosiva, epoxi-fenòlic, de dues components, i amb dues capes:

- Capa 1: HEMPADUR 85671, color rosa, espessor de pel·licula humida 184 micres, assecat 125 micres

- Capa 2: HEMPADUR 85671, color gris luminoso RAI 7035, Espessor de pel·licula humida 185 micres, assecat 125micres

Caldrà aportar certificat d'espessors de pintura.

Inclou suportació, petit material, abraçadores, accessoris i complements necessaris per a la seva correcta execució.

		Uts.		Parcial	Subtotal
		Planta [A]	25	25,000	
		Vestibul [A]	15	15,000	
					40,000
			Amidament	Preu	Import
		Total m	40,000	26,36	1.054,40

7.14 Ut Picatge a instal·lació incendis

Suministrament dels materials necessaris i execució del picatge en la xarxa d'incendis del HUB.

Inclòs proves de pressió, petit material, totalment comprovat i en funcionament.

		Uts.		Parcial	Subtotal
		BIES [A]	2	2,000	
					2,000
			Amidament	Preu	Import
		Total Ut	2,000	97,50	195,00

7.15 Ut Contacte magnetic

Subministrament i instal·lació de contacte magnetic per portes d'evacuació, inclòs FA i instal·lació electrica fins a Quadre de Planta.

Totalment instal·lat i cablejat.

		Uts.		Parcial	Subtotal
		Vestibul [A]	2	2,000	

7 Contra incendis

				2,000
				Import
				Amidament
				Preu
Total Ut:				97,34
7.16	Ut	Bateria Plom Acid	2,000	48,67
Subministrament i instal·lació de bateria de plom estanca de 12Vcc 2,3 A. Dimensions: 178x34x60mm. Peso: 1,061Kg.				
MARCA/MODEL: KILSEN BS122N				
Inclou transport, suportació, petit material, accessoris i complements necessaris per al seu correcte funcionament i execució.				
La instal·lació dels equips els realitzarà una empresa instal·ladora degudament acreditada davant de l'òrgan competent.				
L'empresa haurà de presentar el certificat d'Indústria com empresa Instal·ladora de Sistemes de Protecció Contra Incendis en les categories corresponents (RECI).				
		Uts.	Parcial	Subtotal
planta [A]		1	1,000	1,000
				Import
Total Ut:				14,34
Total pressupost capítol 7 Contra incendis :				6.114,73

8 Seguretat

8.1 Ut Integració elements en sistema seguretat

Configuració de nous elements, programació, proves, parametrització posada en marxa del sistema d'accés integrat en el sistema de l'HUB, realitzat per empresa que en aquell moment estigui en el contracte de manteniment i gestió del sistema de seguretat del HUB.

Inclou documentació i formació als usuaris finals.

	Uts.		Parcial	Subtotal
Vestibul unitat [A]	1		1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	1,000	587,76	587,76

8.2 Ut Clau desbloqueig.

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 momentànea. Màxima seguretat anti-manipulació i únicament actua mitjançant l'eurocilindre de seguretat mestrejat per a HUB. Empotrat

MARCA/MODEL: KLESCO 1142-11 (empotrat)

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

	Uts.		Parcial	Subtotal
planta [A]	1		1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	1,000	243,99	243,99

8.3 Ut Sistema de control d'accessos, area administrativa.

Subministrament i instal·lació de Sistema de Control d'accessos existent a l'hospital. Inclou:

- Lector per targetes de proximitat MIFARE igual que els existents a l'hospital.
- Polsador de sortida.
- Polsador d'alarma de Sortida d'emergència Verd, rearmable.
- 2 punts de V/D amb el seu corresponent connexionat.

Inclouent cablejat fins a quadre de seguretat més pròxim o en cas de defecte, subministrament i instal·lació de Quadre de Seguretat.

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

	Uts.		Parcial	Subtotal
planta [A]	1		1,000	
				1,000
		Amidament	Preu	Import
	Total Ut	1,000	829,96	829,96

8 Seguretat

8.4 Ut Camara de videovigilancia digital

Subministrament i instal.lacio de

CÁMARA PARA INTERIOR - MINIDOMO IP 2MPX VARIFOCAL IR_HIKVISION / DS-2CD2723G0-IZS
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: -30°C a +60°C. 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 passadis, àudio unidireccional i ranura per targeta SD (SD / SDHC / SDXC de fins a 128 GB). .

MARCA/MODEL HIKVISION/DS-2CD2723G0-IZS

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

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestibul [A]	1	1,000	
			1,000
		Amidament	Preu
			Import
	Total Ut:	1,000	175,62
			175,62

8.5 Ud Llicencia

Llicència Milestone Xprotect Enterprise

Inclòs programació i assistència per part de l'empresa mantenidora de la instal.lacio en l'Hospital en el moment de l'execució de l'obra.

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestibul [A]	1	1,000	
			1,000
		Amidament	Preu
			Import
	Total Ud:	1,000	146,18
			146,18
	Total pressupost capítol 8 Seguretat :		1.983,51

V RESUM PRESSUPOST.

Capítol	Import
1 Instal·lacions	
	Total 1 Instal·lacions: 0,67 €
2 Calefacció, climatització	
2.1 Instal·lacions tèrmiques	
2.1.1 Distribució aigua primari i CL	4.701,24 €
2.1.2 Distribució aigua inductors	12.376,85 €
2.1.3 Unitat de ventilació	19.458,54 €
2.1.4 Inductors	21.628,28 €
2.1.5 Distribució d'aire	26.032,39 €
2.1.6 Bescanviadors circuit inductors	14.418,70 €
2.1.7 Autònoms sala rack	3.501,32 €
2.1.8 Varis	3.309,02 €
	Total 2.1 Instal·lacions tèrmiques: 105.426,34 €
2.2 Control i gestió centralitzat	
2.2.1 Elements de Camp	2.817,74 €
2.2.2 Quadres Control	5.859,75 €
2.2.3 Control Inductors	7.111,26 €
2.2.4 Enginyeria Sistema Gestió	7.559,37 €
	Total 2.2 Control i gestió centralitzat: 23.348,12 €
	Total 2 Calefacció, climatització: 128.774,46 €
3 Fontaneria	1.174,02 €
4 Elèctriques	
4.1 Quadres elèctrics	35.080,02 €
4.2 Canaletzacions	8.968,59 €
4.3 Cables	31.563,37 €
4.4 Mecanismes	
4.4.1 Mecanismes	11.619,57 €
	Total 4.4 Mecanismes: 11.619,57 €
	Total 4 Elèctriques: 87.231,55 €
5 Il·luminació	20.083,81 €
6 Veu i Dades	30.246,67 €
7 Contra incendis	6.114,73 €
8 Seguretat	1.983,51 €
	Pressupost d'execució material (PEM) 275.609,42 €
	Despeses Generals (13%) 35.829,22 €
	Benefici Industrial (6%) 16.536,57 €
	21% IVA 68.874,79 €

Pressupost d'execució per contracta 396.850,00 €

Puja el pressupost d'execució per contracta (PEC) a l'expressada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-SIS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

Director d'Infraestructures i Serveis Generals.
Gerència Territorial Metropolitana SUD
Hospital Univeristari Bellvitge
Institut Català de la Salut.

VI DOCUMENTS I ANNEXES COMPLEMENTARIS.

ANNEX I

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

Elaborat per:

Guies tècniques de l' Institut Català de la Salut

Joan Vila-Masana

Director d'infraestructures i serveis tècnics

Institut Català de la Salut

Edició: novembre 2004

Veure document annexa.



2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L' INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L'INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

Direcció i coordinació tècnica

Joan Vila-Masana

Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics

Institut Català de la Salut

Generalitat de Catalunya

© Institut Català de la Salut

Edició: Institut Català de la Salut

Primera edició: Barcelona, novembre de 2004

Coordinació editorial:

Gabinet de Comunicació de l'ICS

Disseny gràfic: Víctor Oliva

Impressió: Treballs Gràfics, S.A.

Tiratge: 700 exemplars

Dipòsit legal: B-00.000-2004

© Institut Català de la Salut

Cap fragment d'aquesta edició
no pot ser reproduït,
emmagatzemat o transmès de
cap forma ni per cap procediment,
sense el permís previ exprés
del titular del copyright.

Grup de treball

Lluís Armadans
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Laura Gavalda
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Àlex González
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Eduard Martínez
Àmbit d'Atenció Primària Tarragona-Terres de l'Ebre

Margot Mató
Serveis Generals
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Montserrat Olona
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Adolf Outumuro
Serveis Generals
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Josep Prat
Àmbit d'Atenció Primària Lleida

Francesc Rosell
Àmbit d'Atenció Primària Centre

Joan Solé
Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu de l'ICS. Barcelona

Josep Vadri
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Coordinació

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu ICS. Barcelona

Índex

1. Presentació	7
2. Introducció	9
3. Definicions	11
3.1 Tipus d'obres	11
3.2 Categories de risc	12
4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials	13
4.1 Classificació de les mesures preventives	13
4.2 Mesures preventives de classe I	13
4.3 Mesures preventives de classe II	14
4.4 Mesures preventives de classe III	14
4.5 Mesures preventives de classe IV	16
5. Organització	17
5.1 Persones implicades en les obres	17
5.2 Documentació i sistemes d'informació	18
5.3 Establiment de la sistemàtica de treball	19
5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció	22
5.5 Finalització de les obres	22
6. Bibliografia	23

Annexos

Annex 1. Comunicat d'obres	27
Annex 2. Fitxa d'inici d'obres	31
Annex 3. Fitxa de seguiment d'obres	35
Annex 4. Fitxa de final d'obres	39

I. Presentació

Per tal d'adaptar els centres i serveis de l'ICS a les necessitats assistencials actuals, tot sovint s'hi fan obres d'importància diversa. La pols i les restes de materials generats durant aquestes activitats són origen de fongs i bacteris que poden causar infeccions nosocomials. Aquest fet fa necessària la incorporació al projecte d'obra d'unes mesures de planificació i control per prevenir-les.

En aquest context, i amb l'objectiu d'establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i qualsevol altra actuació en les infraestructures dels centres sanitaris de l'organització, s'ha editat aquesta Guia que ara us presentem.

La seva elaboració és fruit d'un grup de treball multidisciplinari, impulsat per la Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics de l'ICS. En aquest document s'aborden, exclusivament, les mesures de bioseguretat ambiental. No són objecte d'aquesta Guia altres mesures de prevenció que cal tenir en compte, com són la prevenció de riscos laborals o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres.

Aquesta publicació és la segona d'una col·lecció de Guies tècniques que l'ICS edita periòdicament com a suport a la tasca que els professionals de les diferents unitats d'infraestructures i serveis tècnics porten a terme cada dia en el si de l'organització.

Raimon Belenes
Director Gerent

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics



2. Introducció

En els nostres centres sanitaris es fan sovint obres de construcció i remodelació d'importància diversa, per tal d'adaptar-los als canvis de les necessitats assistencials. La pols i les restes de materials generats en aquestes activitats vehiculen fongs i bacteris que poden ser la causa d'infeccions nosocomials^{1,2}; per la qual cosa, la planificació per prevenir-les i controlar-les ha de formar part del projecte de l'obra.

L'objectiu d'aquesta Guia és establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i 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 laborals³ o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres, com ara sorolls o vibracions.

Des de fa més de 20 anys, la literatura mèdica refereix l'aparició de brots nosocomials associats a obres de construcció i remodelació; els microorganismes causants més freqüents són els fongs oportunistes, com ara l'*Aspergillus sp*⁴⁻¹⁵ i, amb molta menys freqüència, d'altres com l'*Scedosporium*¹⁶, i bacteris relacionats amb l'aigua sanitària, com la *Legionella sp*^{17,18}. Entre els primers, la major part dels brots es relacionen amb treballs fets al centre mateix o en àrees adjacents, però també n'hi ha d'associats a un mal funcionament dels sistemes de ventilació, per la qual cosa cal garantir-ne el funcionament correcte^{19,20}.

L'*Aspergillus sp* és un fong filamentós que es troba en el sòl i l'aigua. Les seves espores poden ser viables durant mesos en el medi ambient inanimat. Durant les actuacions en les infraestructures dels edificis, les espores poden dispersar-se a través de la pols, i estar suspeses a l'aire durant períodes de temps perllongats, cosa que augmenta la probabilitat d'inhalació i la de contaminació de superfícies²¹. Les espècies més freqüentment associades a brots són l'*Aspergillus fumigatus*, l'*Aspergillus flavus*, l'*Aspergillus niger* i l'*Aspergillus terreus*. El mecanisme de contagi més freqüent és la inhalació d'espores, que pot causar una simple colonització, hipersensibilitat o infecció invasiva, depenent de la resposta de l'hoste. Les infeccions severes es produeixen, sobretot, entre malalts immunocompromesos i granulopènics²². En aquests pacients, l'aspergil·losi és capaç de multiplicar-se, i provocar infeccions invasives amb una taxa de mortalitat elevada, malgrat la instauració del tractament correcte. Un problema afegit és la dificultat del diagnòstic, ja que la simptomatologia inicial pot ser inespecífica i l'aïllament de les espores en mostres de secrecions respiratòries és difícil²³. Tot plegat fa que la prevenció i la vigilància siguin cabdals per detectar-les. En aquest sentit, és important establir un sistema de vigilància activa per a la detecció precoç de l'aspergil·losi i d'altres malalties relacionades amb aquest tipus de treballs, mentre durin²⁴⁻²⁷.

Quant als bacteris, el més freqüentment associat a aquest tipus d'infecció nosocomial és la *Legionella sp*, incloent la *Legionella pneumophila* i la *Legionella bozemanii*. La legionel·la és un bacteri que es troba a les aigües, el sòl i la pols. Als hospitals, el seu reservori són les torres de refrigeració, els condensadors de vapor i els sistemes d'aigua sanitària. En les actuacions sobre les infraestructures dels edificis sanitaris, sovint s'ha de tallar l'aigua corrent, cosa que incrementa el risc de contaminació per legionel·la. En els centres sanitaris on, a la xarxa d'aigua sanitària, es detecti la presència de legionel·la caldrà actuar seguint les mesures que s'indiquen en les normatives i recomanacions establertes per a aquests casos²⁸⁻³⁰.

Quant a l'hoste, la malaltia de base té un paper fonamental a l'hora de determinar el risc de patir infecció nosocomial associada a les actuacions en les infraestructures. La comorbiditat és un dels millors predictors del desenvolupament d'aspergil·losi invasiva i de legionel·losi. Els factors de risc d'ambdues malalties són comuns i es poden classificar en factors de risc intrínsec o propi del malalt, i de risc extrínsec o derivat de l'assistència mèdica. Entre els factors de risc intrínsec cal destacar: edat avançada, infecció pel virus de la immunodeficiència huma-

na, immunodeficiències congènites, neoplàsies, neutropènia perllongada, insuficiència renal, diabetis, malaltia pulmonar obstructiva crònica, tabaquisme i alcoholisme. I, entre els factors de risc extrínsec: trasplantament de moll de l'os o d'òrgans, tractaments immunosupressors, tractaments antibiòtics previs, ventilació mecànica i cirurgia.

Atesa la diversitat d'actuacions que poden tenir lloc en un centre sanitari i, també, l'ampli ventall de condicions clíniques que poden presentar els pacients, en aquesta Guia s'ha optat per donar un enfocament basat en l'avaluació dels riscos. Aquesta metodologia ja ha estat adoptada en altres guies d'actuació, amb més o menys grau de detall, com ara la guia del *Ministerio de Sanidad y Consumo*³¹, la guia de l'*Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology*³² i, molt especialment, la del Departament de Salut Pública del Canadà³³. Recentment, els *Centers for Disease, Control and Prevention* han editat unes recomanacions específiques, la primera de les quals és la creació d'un equip multidisciplinari que actuï mentre duri la realització dels treballs de remodelació o construcció²⁷. És amb aquest enfocament que es pot establir l'abordatge integral de tots els aspectes i els professionals implicats.

3. Definicions

3.1 Tipus d'obres

Les actuacions que es duen a terme en centres sanitaris poden classificar-se segons criteris diferents. A l'efecte de poder establir, posteriorment, uns nivells de risc biològic associats a fongs oportunistes, la classificació més adient és la que té en compte la probabilitat de generació de pols, tant per la magnitud com per la durada de l'actuació. Els treballs de lampisteria, exclusivament, impliquen un risc biològic associat a *Legionella sp* i es consideren com una categoria a part.

Actuacions de tipus A

Són, bàsicament, les inspeccions no invasives. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'aixecament de plaques del sostre per a una inspecció visual (límit d'una placa), treballs de pintura, col·locació de revestiments de parets, acabaments de la instal·lació elèctrica, i altres activitats de manteniment que no generen pols, que no requereixen foradar parets, ni accedir a través de les plaques del sostre, si no és per a una inspecció visual.

Actuacions de tipus B

Són actuacions de poca envergadura i de durada curta que generen poca pols. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'accés a caixes de registre o l'aixecament de parets o cels rasos, per a la instal·lació o reparació d'obres elèctriques menors, aparells de ventilació, cablatge telefònic o informàtic i preparació de parets abans de pintar-les o de posar-hi un revestiment, només en superfícies petites, i sempre que el moviment de pols es pugui controlar.

Actuacions de tipus C

Són totes les que generen, de manera moderada o elevada, moviment de pols, perquè impliquen la demolició o l'aixecament d'elements de construcció o elements encastats fixos (per exemple, taulells, armaris o piques). Engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara preparació de les parets abans de pintar-les o revestir-les, aixecament de revestiments del terra (Seipolan) i de plaques del sostre, reparacions de fusteria, construcció de parets noves, treballs menors sobre les conduccions o la instal·lació elèctrica dins el sostre fals, treballs importants de cablatge i totes les activitats que no es puguin acabar en una sola jornada.

Actuacions de tipus D

Són actuacions que comporten treballs de demolició, construcció i renovacions majors que engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara demolicions importants o retirada completa de sostres i cablatges sencers, i treballs de construcció que duren dies consecutius.

Treballs de lampisteria

Són els que afecten les instal·lacions d'aigua sanitària. Cada centre ha d'establir les mesures de prevenció que s'han d'aplicar, tenint en compte el risc de legionel·losi nosocomial. Aquest risc s'ha d'establir, prèviament, sobre la base dels nivells de legionel·la en l'aigua sanitària i dels antecedents de casos clínics de legionel·losi nosocomial. Per a la valoració del risc associat als treballs de lampisteria s'ha de tenir en compte, a més a més, la durada de la interrupció del subministrament d'aigua. Les mesures de prevenció adoptades han de ser les que es preveuen a la guia tècnica *Mesures per a la prevenció del risc de la legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS*.

3.2 Categories de risc

Als centres sanitaris, a més de tenir en compte quin tipus d'obra s'ha de dur a terme, cal preveure una possible afectació dels usuaris. Per a la prevenció d'infeccions nosocomials s'han de tenir en compte el risc intrínsec (patologies de base) i el risc extrínsec, derivat de les intervencions o maniobres que es duguin a terme en les àrees afectades. La taula I identifica les diverses categories de risc.

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

Grup 1 Risc baix	<ul style="list-style-type: none">• Despatxos• Sales desocupades• Àrees públiques
Grup 2 Risc mitjà	<ul style="list-style-type: none">• Consultes externes• Admissions• La resta de serveis, excepte si estan inclosos en els grups 3 o 4
Grup 3 Risc de mitjà a alt	<ul style="list-style-type: none">• Urgències• Radiologia /ressonància magnètica nuclear• Sales de postoperatori• Tocologia (excepte, sales de part)• Unitats de nounats no patològics• Cirurgia menor ambulatoria• Medicina nuclear• Fisioteràpia• Radiologia/ecocardiografia• Laboratori• Sales d'hospitalització convencional d'adults, excepte les que figuren en el grup 4• Pediatria• Geriatria• Llarga estada
Grup 4 Risc alt	<ul style="list-style-type: none">• Unitats de crítics d'adults i de pediatria• Quiròfans• Sales de part• Sales d'anestèsia• Oncologia i les seves consultes externes• Trasplantaments i les seves consultes externes, per a pacients que hagin rebut trasplantament de moll de l'os o d'un òrgan sòlid• Hospitalització i consultes externes per a pacients amb sida o altres dèficits immunitaris• Diàlisi• Unitats de nounats patològics• Cateterisme cardíac i angiografia• Zones de pacients amb malalties cardiovasculars• Endoscòpia• Sales de preparació de medicaments• Serveis i sales d'esterilització• Sales de preparació de fàrmacs

4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials

4.1 Classificació de les mesures preventives

Les mesures per prevenir riscos biològics derivats de fongs oportunistes s'han d'establir tenint en compte dos criteris: el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc a què pertany l'àrea o l'usuari afectats. A l'efecte d'aquesta Guia, els diversos tipus de mesures preventives s'agrupen sota el terme classe. La taula 2 permet identificar quina classe de mesura preventiva (I, II, III, IV) cal aplicar sobre la base de la combinació dels dos criteris esmentats.

Taula 2. Classes de mesures preventives per a riscos biològics associats a fongs oportunistes, segons el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

NOTA: En les recomanacions de cada classe, s'han d'incloure, a més de totes les mesures que corresponen a la seva categoria, totes les descrites per a les categories inferiors.

4.2 Mesures preventives de classe I

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Minimització de la pols
 - Cal restituir immediatament les plaques del sostre que s'aixequin, en cas d'una inspecció visual.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció del risc
 - Cal reduir al mínim l'exposició dels pacients a les zones afectades.

4.3 Mesures preventives de classe II

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Utilitzar els mètodes que redueixin al mínim la producció de pols durant els treballs de construcció i renovació.
 - Adoptar els mitjans per reduir al mínim la dispersió de pols a l'atmosfera.
 - Usar plàstics per sectoritzar l'espai i evitar la dispersió de pols.
 - Segellar finestres i portes inutilitzades amb cinta adhesiva.
 - Segellar les boques d'evacuació d'aire a les àrees de construcció i renovació.
 - Posar una estora per captar la pols a l'entrada i a la sortida de les àrees en construcció.
 - Utilitzar un equipament proveït de sistemes que minimitzin la dispersió de la pols, en cas de tallar materials (ceràmica, plàstic o metall).
- Ventilació
Cal:
 - Tancar el sistema de ventilació de la zona en construcció o renovació, fins al final del projecte, i valorar el tancament de les zones adjacents.
 - Verificar si els filtres de l'àrea en construcció s'han de canviar o netejar.
- Eliminació de runa
 - Cal eliminar la runa en contenidors tancats.

Servei de neteja

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Netejar la pols amb un tiràs (*мопа*) humit.
 - Aplicar un protocol de neteja que inclogui la desinfecció de superfícies horitzontals amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció dels riscos
Cal:
 - Identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.
 - Tenir cura que l'equip i el mobiliari destinats als pacients estiguin protegits de la pols.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos
 - Cal identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.

4.4 Mesures preventives de classe III

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
Cal:
 - Aixecar una pantalla estanca antipols entre el terra i el forjat (si s'ha d'aixecar el sostre fals), o bé entre el terra i el sostre fals (si no s'hi ha d'accedir).
 - Vigilar que les finestres, portes, muntants, preses i boques d'evacuació d'aire estiguin ben tapades i segella-

des amb plàstic i cinta adhesiva a tota la zona d'obres.

- Evitar de treure les pantalles antipols fins que el projecte estigui acabat i la zona d'obres hagi estat netejada a fons i inspeccionada.
- Aixecar la pantalla intentant evitar la dispersió de la pols en l'ambient.

- Ventilació

Cal:

- Mantenir, amb l'ajuda d'unitats de filtració portàtil, sempre que sigui possible, la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- Vetllar perquè l'aire s'evacui directament cap a l'exterior, lluny de les preses per on entra i tenint cura que no afecti zones assistencials properes.
- Vetllar perquè el sistema de ventilació funcioni correctament i netejar-lo si s'ha contaminat per pols o brutícia, després d'acabar els treballs.

- Circuits de circulació

Cal:

- Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa, que evitin les àrees assistencials.
- Acordar horaris de circulació de materials i runa.
- Eliminar la runa mitjançant contenidors tancats, o bé a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat.

- Neteja

- Cal deixar la zona de treball neta i endreçada, quan acabi cada jornada.

Servei de neteja

- Reducció dels riscos

Cal:

- Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres mentre durin els treballs.
- Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents a cada centre.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos

Cal:

- Definir i pactar els circuits de circulació d'operaris, material i runa.
- Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
- Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat, mentre durin els treballs, i que es fa una neteja de final d'obres quan s'acabin.
- Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos, prèviament pactades.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció de riscos

Cal:

- Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
- Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat mentre durin els treballs i que es fa una neteja de final d'obres quan acabin.
- Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos prèviament pactades.

4.5 Mesures preventives de classe IV

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Construir una pantalla estanca antipols i una avantcambra, abans de l'inici de les obres, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
 - Autoritzar les persones alienes a l'obra que hi hagin d'entrar, i indicar-los l'obligació de posar-se peücs.
- Ventilació:
 - Cal:
 - Vetllar per tal que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa.
 - Vetllar per tal que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones adjacents.
 - Revisar les normes de la zona d'obres, conjuntament amb el servei de medicina preventiva, per tal d'assegurar-se que el sistema és adequat i funciona correctament.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de neteja

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció de riscos
 - Cal visitar la zona d'obres per assegurar-se que les mesures de prevenció s'hi apliquen. S'ha de portar roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Personal mèdic i d'infermeria

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

5. Organització

5.1 Persones implicades en les obres

La definició de circuits organitzatius entre les persones implicades en els projectes d'obres és essencial per a la minimització i prevenció de riscos, així com també per a l'establiment de les seves funcions. Com a norma general, en qualsevol tipus d'obres als centres sanitaris les persones implicades són:

- La direcció gerència.
- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- La direcció facultativa i els contractistes.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i de la direcció del servei d'atenció primària (SAP), en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.
- El servei de neteja.

Les entitats externes als hospitals o àmbits, que hi promoguin obres, han de designar un representant o responsable de l'aplicació i la coordinació de les mesures que les obres requereixen per tal de garantir les condicions de bioseguretat de l'entorn en què es troben.

Segons la complexitat de l'obra i el grau de risc que suposi per als pacients, es defineixen tres nivells de treball:

1. Obres en què, segons la direcció de serveis generals o el responsable tècnic d'àmbit, es pot treballar de manera autònoma, seguint les directrius especificades en aquesta Guia.
2. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació entre un **grup d'obres**.
3. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació des d'una **comissió d'obres**.

El **grup d'obres** està format pels professionals indispensables per tal que s'estableixin correctament les mesures de bioseguretat i se'n faci un compliment correcte. En les obres que, per la naturalesa mateixa de les quals, es fa necessària la intervenció del grup, cal que aquest utilitzi una sistemàtica de treball que sigui àgil i que faci possible l'ús d'uns canals d'informació que permetin l'enregistrament de les activitats. Com a mínim, el grup de treball ha de comptar amb els professionals següents:

- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

La **comissió d'obres** és un òrgan de caràcter consultiu i tècnic que ha d'assessorar la direcció gerència en tots els aspectes relacionats amb les obres. La comissió s'ha de reunir, com a mínim, abans d'iniciar l'obra, després de finalitzar-la i mentre duri, amb una periodicitat que s'ha de determinar en cada centre (previ consens entre tots els membres, o bé, a petició de qualsevol d'ells). La comissió ha de tenir nomenats un president i un secretari, que s'han d'encarregar de fer les convocatòries pertinents i d'elaborar les actes. A efectes, exclusivament, de la prevenció de riscos biològics, els professionals que han de formar part de la comissió d'obres són els que s'esmenten a continuació, sense que això vulgui dir que els professionals vinculats a altres aspectes de les obres també n'hagin de formar part.

- La direcció gerència o la persona en qui deleguin.
- Els directors assistencials o les persones en qui deleguin.

- La direcció de serveis generals o els responsables tècnics dels àmbits.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

Respecte a les intervencions que ha de fer el servei de neteja en cada obra, el circuit de comunicació s'ha d'establir a través de la direcció de serveis generals, que ha de fer arribar les mesures acordades.

5.2 Documentació i sistemes d'informació

És imprescindible dur a terme un registre acurat i sistematitzat de les mesures de bioseguretat per a tot tipus d'obra, incloses les de tipus A. La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit és qui ha de guardar aquests registres, juntament amb la resta de documents que generin les obres.

Els diferents tipus de documentació depenen del tipus d'obres que s'han de fer. Tot i que cada centre pot dissenyar el seu sistema de registre, se'n poden establir tres tipus (annex I):

1. **Comunicat d'inici d'obres.** És el document que elabora la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, i que ha de fer arribar, com a mínim, al servei de medicina preventiva o a la direcció del SAP i a altres professionals, si ho creu convenient. Per iniciar les activitats no és imprescindible tenir un vistiplau explícit. En el comunicat ha de quedar clarament reflectit el tipus d'activitat que s'ha de dur a terme, la classificació de les mesures preventives, d'acord amb el que s'especifica en aquesta Guia, i qui n'és la persona responsable.
2. **Fitxa d'inici d'obres:** És el document consensuat entre els membres del grup d'obres. Per iniciar les activitats és imprescindible que hi hagi el vistiplau explícit dels seus membres. La informació mínima que hi ha de constar és la mateixa que en el comunicat. Segons el tipus d'obres que s'hagin de dur a terme, per consensuar sobre totes les activitats que s'han de recollir a la fitxa, pot ser suficient fer-ne una tramesa electrònica, o bé, pot ser necessària una reunió de treball entre els membres del grup.
3. **Actes de la comissió d'obres.** Són els documents que recullen les decisions preses per la comissió d'obres. Les fitxes d'inici d'obres s'han d'annexar a les actes, que han d'estar signades pel president i pel secretari de la comissió. Com a mínim, cada acta ha de contenir: data, relació nominal dels assistents, acords presos i responsables de dur-los a terme.
4. **Fitxa de seguiment d'obres.** És el document que recull la vigilància periòdica de les mesures de bioseguretat, mentre duren les obres. Cal utilitzar-ne en els treballs que requereixen mesures de prevenció de classe IV.
5. **Fitxa de final d'obres.** És el document que recull les condicions de bioseguretat en què es lliuren les obres. N'és obligatòria l'elaboració quan finalitzen les obres que afecten àrees d'aire controlat (quiròfans i habitacions de pacients immunodeprimits).

5.3 Establiment de la sistemàtica de treball

A la taula 3 es relacionen les classes de mesures de prevenció, amb el suport documental, i les persones implicades.

Taula 3. Suport documental i persones implicades en l'organització, segons la classe

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

No és necessària la comunicació sistemàtica dels treballs a altres nivells aliens a la direcció de serveis generals, que és la responsable de vetllar pel compliment de les mesures de bioseguretat.

S'ha de fer un **comunicat d'inici d'obres**, la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, per al servei de medicina preventiva o per a la direcció del SAP i per a altres professionals, si ho considera oportú. No és necessari un vistiplau explícit.

S'ha de fer una **fitxa d'inici d'obres** amb el vistiplau explícit dels professionals que formen el **grup d'obres**, sense el qual no es poden començar els treballs.

S'ha de constituir una **comissió d'obres** i s'han de redactar les **actes** pertinents per a cadascuna de les reunions.

En les obres promogudes per entitats externes als hospitals o àmbits s'han d'aplicar els criteris organitzatius següents:

- En les obres que requereixen mesures de classe I no és necessària cap comunicació al centre.
- En les obres que requereixen mesures de classe II, el representant de l'entitat ha d'enviar un comunicat d'inici d'obres a la direcció de serveis generals o als responsables tècnics de l'àmbit i aquests l'han de tramejar al servei de medicina preventiva, als responsables del control de la infecció nosocomial o a la direcció del SAP.
- Les obres que requereixen mesures de classe III i IV s'han d'integrar en els grups o les comissions d'obres.

En tots els casos, la sistemàtica de treball ha de ser la mateixa que en les obres promogudes pel centre mateix i la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit s'han de quedar una còpia dels documents que es generin.

A les figures 1 i 2 es representen els diagrames d'actuació per als centres hospitalaris i centres d'atenció primària.

Figura 1. Diagrama d'actuació per als centres hospitalaris

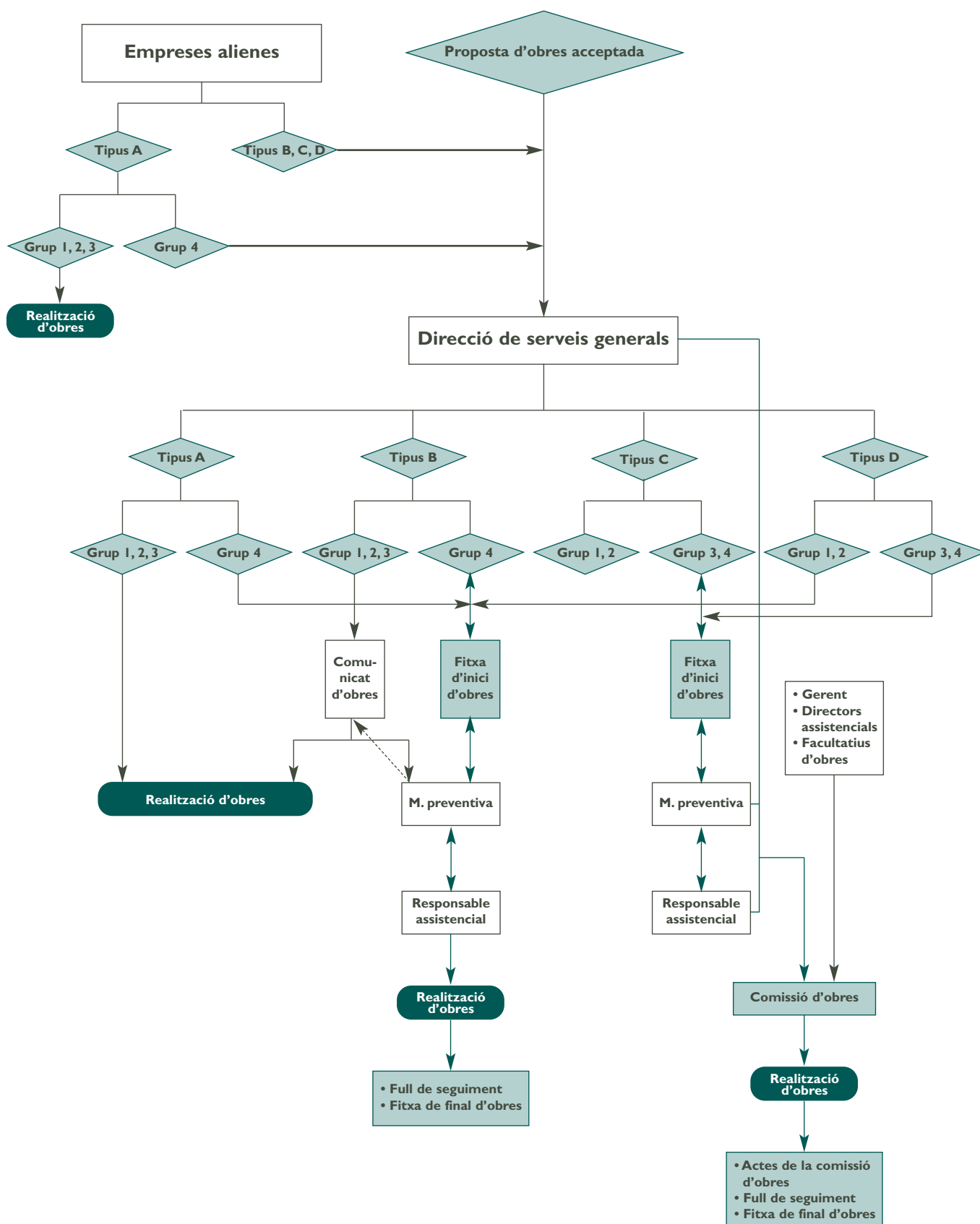
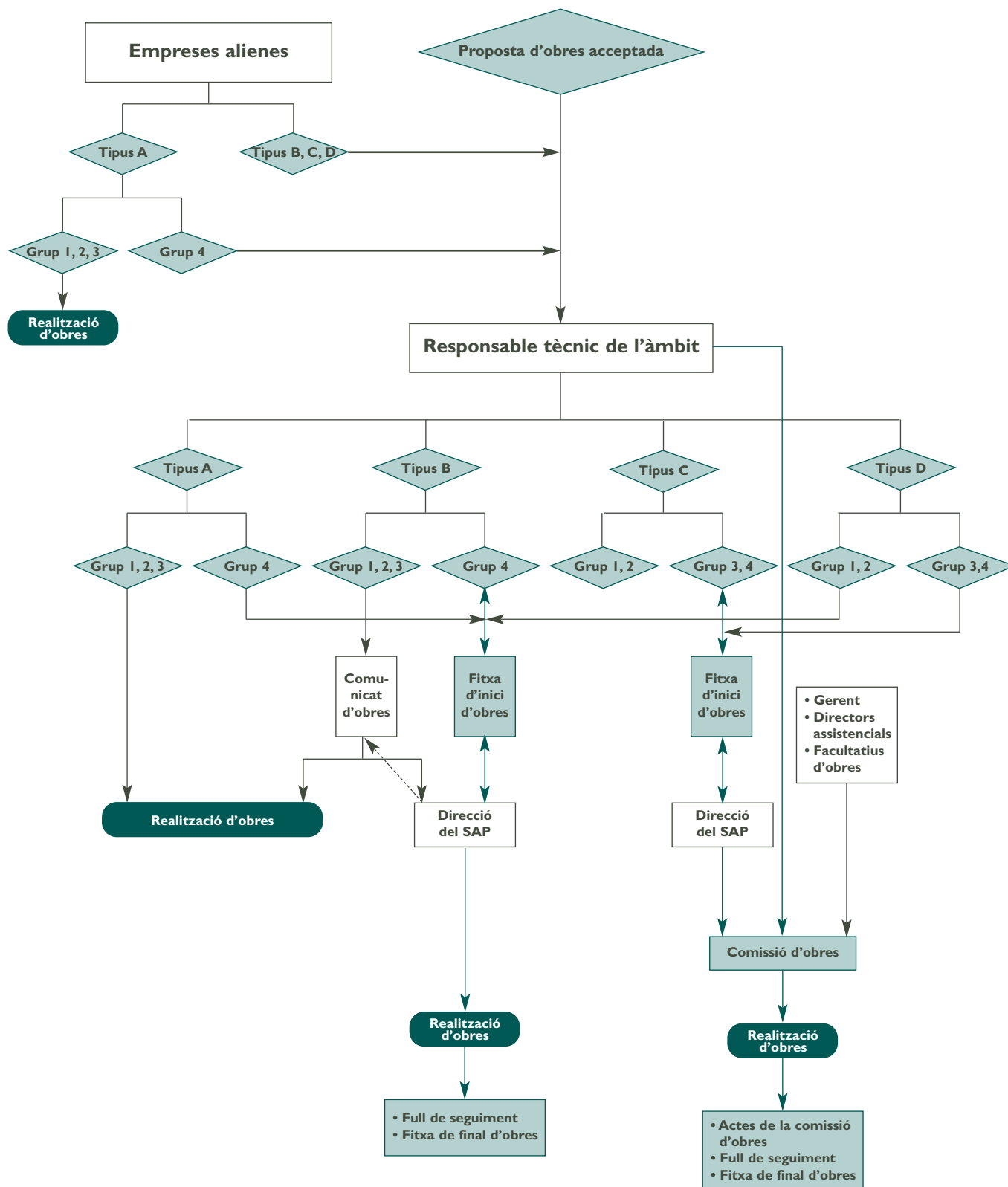


Figura 2. Diagrama d'actuació per als centres d'atenció primària



5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció

Als centres sanitaris amb pacients hospitalitzats, s'ha d'establir un sistema de vigilància activa de casos d'infeccions nosocomials fúngiques quan es duguin a terme treballs que requereixin mesures preventives de classe III o IV. Aquesta vigilància ha de ser especialment exhaustiva en els pacients immunodeprimits. En cas de detectar-se alguna infecció fúngica nosocomial, cal revisar totes les mesures preventives adoptades i, si es considera convenient, cal aturar els treballs fins que no es garanteixi que la bioseguretat és l'adequada.

5.5 Finalització de les obres

Com a norma general, abans del lliurament de qualsevol obra, cal verificar que totes les mesures de bioseguretat s'han complert correctament. A més a més, cal dur a terme una neteja de final d'obra, seguint el protocol de cada centre. És obligat que aquest protocol inclogui la desinfecció de superfícies amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Si les obres han afectat àrees amb l'aire controlat, cal aplicar un protocol específic de verificació de bioseguretat abans del lliurament de l'obra. Aquest protocol ha d'incloure la verificació de paràmetres físics, pel servei de manteniment, i de paràmetres microbiològics, pel servei de medicina preventiva.

Els paràmetres físics que s'han de verificar són:

- Temperatura
- Humitat relativa
- Renovacions d'aire per hora
- Pressions diferencials d'aire

A part d'aquests paràmetres, actualment es pot disposar del recompte de partícules aèries no viables en l'aire. Aquest recompte es fa amb comptadors de partícules, que es basen en mètodes òptics o en tecnologia làser; alguns especifiquen el nombre de partícules d'una mida determinada per unitat de volum.

El paràmetre microbiològic que s'ha de verificar és la concentració de fongs oportunistes a l'aire. La presa de les mostres s'ha de fer una vegada han finalitzat les neteges i s'han fet les verificacions dels paràmetres físics.

Es recomana utilitzar mètodes de mostreig volumètric i obtenir dos tipus de mostres: la de l'aire impulsat (per verificar la qualitat del que entra) i la de l'aire de les parts baixes de l'habitació, que s'ha de mesurar, aproximadament, a un metre d'alçada (per verificar si s'han eliminat les espores de les superfícies horitzontals). En cas d'utilitzar mètodes no volumètrics, que són de major variabilitat, es recomana una doble recollida de mostres per a cada punt de mostreig.

En tots els casos s'ha d'utilitzar un medi de cultiu selectiu per als fongs. La lectura inicial de resultats es pot fer a les 48 hores i, la definitiva, als cinc dies d'incubació a 37° C. Es considera que el llindar de bioseguretat és de 0,1 ufc/m³.

En cas de superar el llindar de bioseguretat, s'ha de procedir a dur a terme una o més neteges de l'àrea i a verificar de nou els paràmetres físics i els sistemes de filtratge.

6. Bibliografia

1. Cheng SM, Streifel AJ. Infection control considerations during construction activities: Land excavation and demolition. *Am J Infect Control* 2001; 29: 321-328.
2. Carter CD. Infection control issues in construction and renovation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 587-596.
3. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Boletín Oficial del Estado, número 257, de 25 d'octubre de 1997).
4. Sarubbi FA Jr, Kopf HB, Wilson MB, McGinnis MR, Rutala WA. Increased recovery of *Aspergillus flavus* from respiratory specimens during hospital construction. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 33-38.
5. Opal SM, Asp AA, Cannady PB. Efficacy of infection control measures during a nosocomial outbreak of disseminated aspergillosis associated with hospital construction. *J Infect Dis* 1986; 153: 634-637.
6. Weems JJ Jr, Davis BJ, Tablan OC, Kaufman L, Martone WJ. Construction activity: an independent risk factor for invasive aspergillosis and zygomycosis in patients with hematologic malignancy. *Infect Control* 1987; 8: 71-75.
7. Barne RA, Rogers TR. Control of an outbreak of nosocomial aspergillosis by laminar air-flow isolation. *J Hosp Infect* 1989; 14: 89-94.
8. Klimowsky LL, Rotstein C, Cummings KM. Incidence of nosocomial aspergillosis in patients with leukemia over a twenty-year period. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10: 299-305.
9. Dewhurst AG, Cooper MJ, Khan SM. Invasive aspergillosis in immunosuppressed patients: potential hazard of hospital building work. *BMJ* 1990; 301: 802-804.
10. Humphreys H, Johnson EM, Warnock DW, Willats SM, Winter RJ, Speller DC. An outbreak of aspergillosis in a general ITU. *J Hosp Infect* 1991; 13: 19-25.
11. Gerson SL, Parker P, Jacobs MR. Aspergillosis due to carpet contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 221-223.
12. Bryce EA, Walker M, Scharf S, Lim AT, Walsh A, Sharp N. An outbreak of cutaneous aspergillosis in a tertiary-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 170-172.
13. Lueg EA, Ballagh RH, Forte V. Analysis of the recent cluster of invasive fungal sinusitis at the Toronto Hospital for Sick Children. *J Otolaryngol* 1996; 25: 366-370.
14. Loo VG, Bertrand C, Dixon C. Control of construction-associated nosocomial aspergillosis in an antiquated hematology unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 360-364.
15. Bretagne S, Bart-Delabesse E, Wechsler J. Fatal primary cutaneous aspergillosis in a bone marrow transplant recipient: nosocomial acquisition in a laminar-air flow room. *J Hosp Infect* 1997; 36: 235-239.
16. Álvarez M, López-Ponga B, Rayon C, García Gala J, Roson-Porto MC, González M, et al. Nosocomial outbreak caused by *Scedosporium prolificans*: four fatal cases in leukemic patients. *J. Clin Microbiol* 1995; 33: 3.290-3.295.
17. Mermel LA, Josephson SL, Giorgio CH. Association of legionnaire's disease with construction: contamination of potable water. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16: 76-81.
18. Mòdol JM, Sabrià M. Prevención de legionelosis en los hospitales y centros sociosanitarios. *Med Clin (Barc)* 2002; 119: 41-45.

19. Streifel AJ. Design and maintenance of Hospital Ventilation Systems and the Prevention of Airborne Nosocomial infections. A: Mayhall CG. Hospital Epidemiology and Infection Control. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 1.211-1.221.
20. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2002.
21. Walhs TJ, Dixon DM. Nosocomial Aspergillosis: environmental microbiology, hospital epidemiology, diagnosis and treatment. Eur J Epidemiol 1989; 5: 131-142.
22. Bennett J, Brachman PS. Hospital Infections. Toronto: Little, Brown and Company; 1992.
23. Denning DW, Stevens DA. Antifungal treatment of invasive aspergillosis: review of 2,121 published cases. Rev Infect Dis 1990; 6: 1.147-1.201.
24. CDC. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. MMWR 2000; 49 (No. RR-10): 1-128.
25. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental respecto a hongos oportunistas. Madrid: INSALUD; 2000.
26. CDC. Guidelines for preventing health-care associated pneumonia, 2003. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR 2004; 53 (RR03): 1-36.
27. CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. MMWR 2003; 52 (No. RR-10): 1-42.
28. Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Departament de Sanitat i Seguretat Social. (DOGC, núm. 3.652, de 7 de juny de 2002).
29. Núñez M, Grau R, Gudiol F, López M, Pedro-Botet ML, Prat G, Sopena N, Vaqué J. Director de la edició: Sabrià M. Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona; 2001.
30. Armadans LI, Campins M, Gavalda L, Massó J, Montroig D, Outmuro A, Rovira J, Sabrià M, Vadri J. Coordinació: Vila-Masana J. Mesures per a la prevenció del risc de la Legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS. Guies tècniques del Grup ICS. Institut Català de la Salut, Barcelona; 2002.
31. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la vigilancia, prevención y control de infecciones en hospitales en obras. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
32. Mueller J. The 1997, 1998 and 1999 APIC guidelines committees. APIC state-of-the-art-report: the role of infection control during construction in health care facilities. Am J Infect Control 2000; 28: 156-169).
33. Division of nosocomial and occupational infections bureau of infectious diseases. Constrution-related nosocomial infections in patients in health care facilities. Decreasing the risk of Aspergillus, Legionella and other infections. CDR 2001; 2.752: 1-42. <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>.

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encercaleu el que correspongui)

CLASSE DE TREBALL				
Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Documents adjunts: _____

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

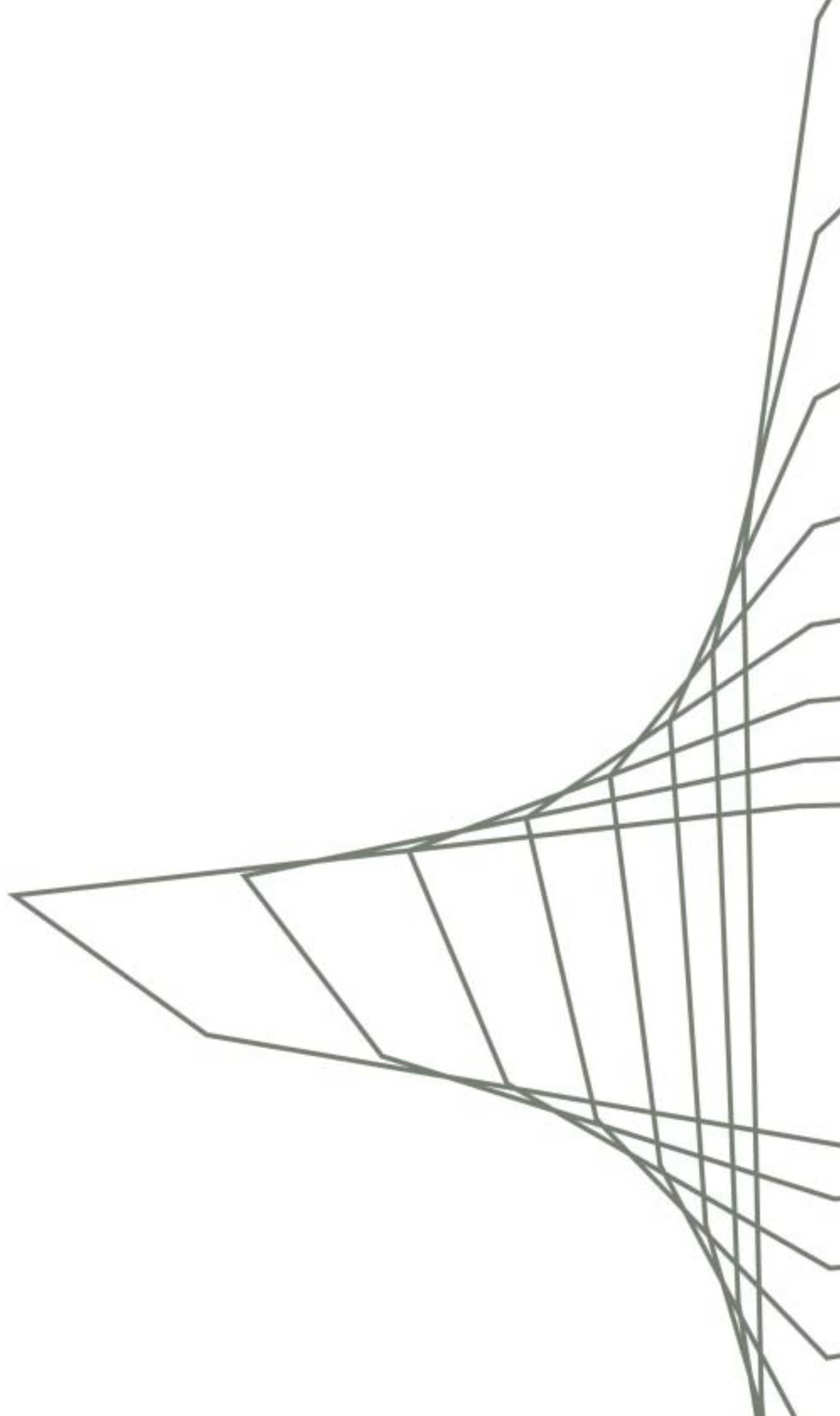
- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de finestres, portes i muntants.
- ☐ Segellat de preses i boques d'aire.
- ☐ Estora per retenir la pols a la sortida de les àrees en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de les zones adjacents.
- ☐ Recanvi de filtres a l'àrea en obres.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa (és optatiu adjuntar-ne el plànol).
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors hermètics amb tapa.
- ☐ Adequació del protocol de neteja.

Persona responsable tècnica de les obres

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____ Signatura: _____



Annex 2

Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat

Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encercaleu el que correspongui)

SEGUIMENT

Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Seguiment previst:

☐ Sí ☐ No

Informe final:

☐ Sí ☐ No

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de: ☐ finestres ☐ portes ☐ muntants ☐ preses i boques d'aire.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el forjat.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el sostre fals.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en les zones adjacents.
- ☐ Manteniment de la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa.
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors tapats.
- ☐ Eliminació de la runa per tovera que l'aboca a un contenidor tapat.
- ☐ Augment de la freqüència de neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres.

Documents adjunts: _____

**Persona responsable
tècnica de les obres**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

**Persona responsable
assistencial**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

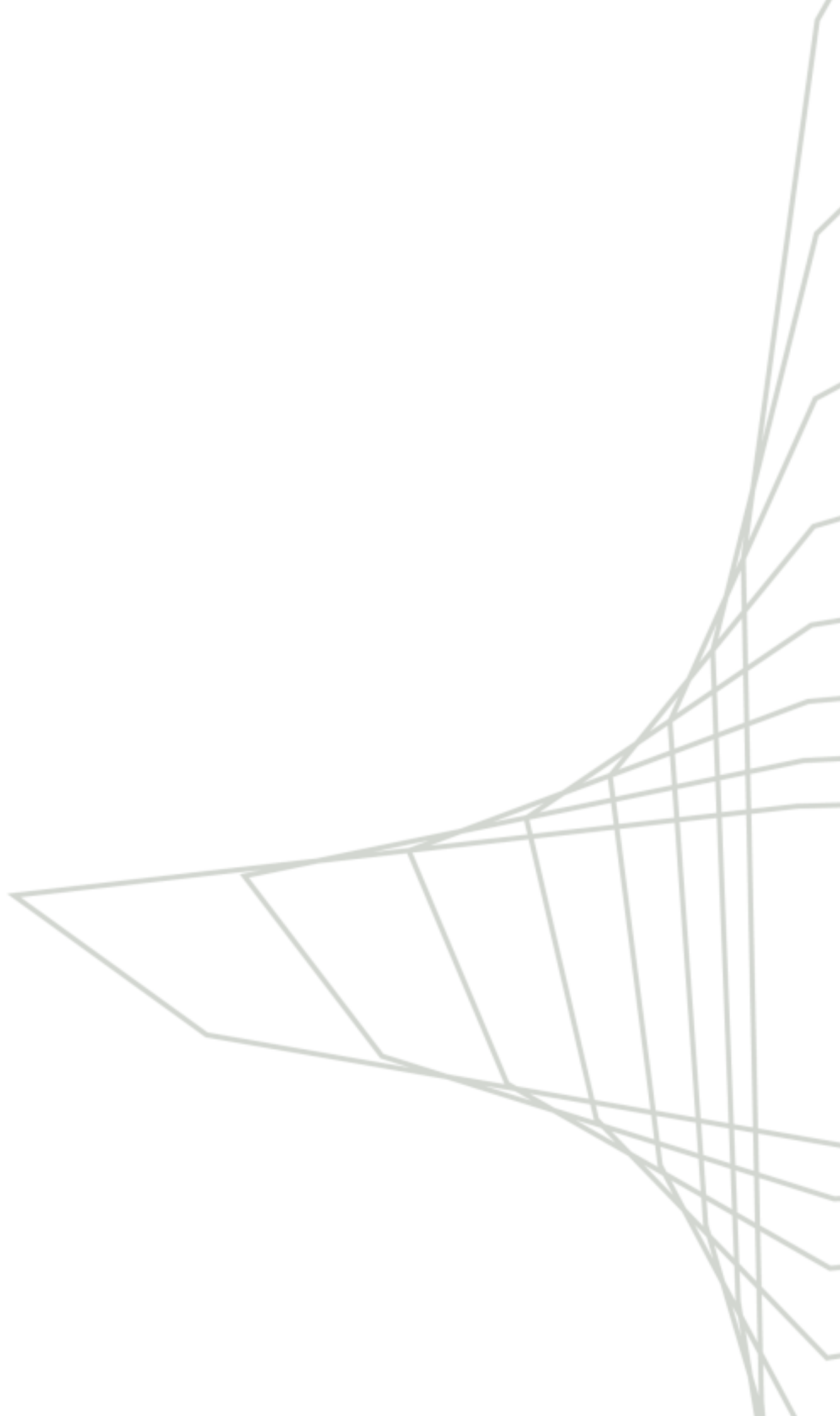
**Persona responsable
de medicina preventiva**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____



Annex 3

Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat



Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SEGUIMENT DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Tipus de mesures

Observacions

Neteja de les àrees adjacents: _____

Circuit d'operaris, material i runa: _____

Contenidors per a la runa: _____

Aïllament de la zona d'obres: _____

Evacuació de l'aire de la zona: _____

Altres: _____

PERSONA QUE REVISI LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Nom i cognoms: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

Se n'informa a:

Persona responsable tècnica de les obres

Persona responsable assistencial

Persona responsable de medicina preventiva

Nom: _____

Nom: _____

Nom: _____

Càrrec: _____

Càrrec: _____

Càrrec: _____

Data: _____

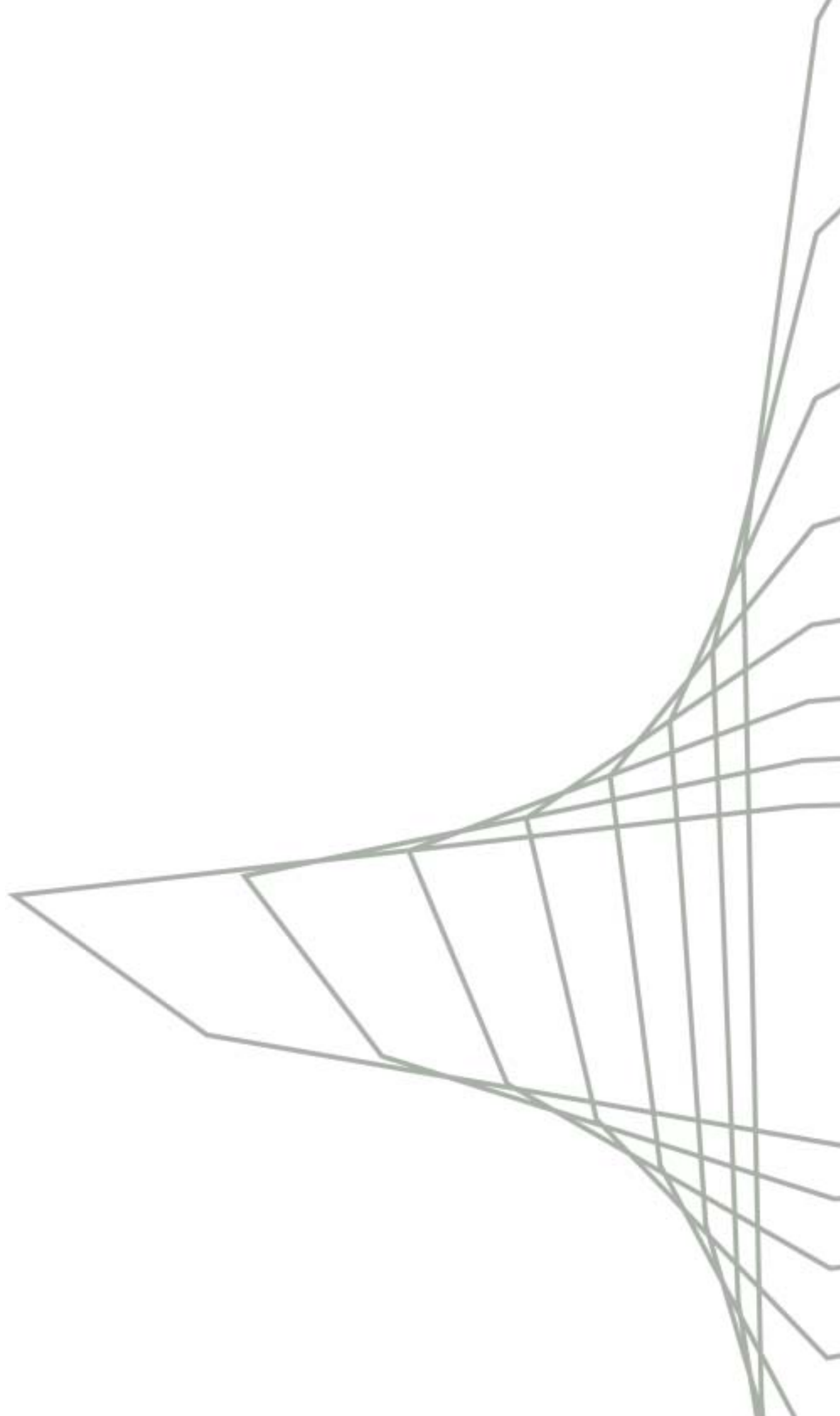
Data: _____

Data: _____

Signatura: _____

Signatura: _____

Signatura: _____



Annex 4

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Sí	No	No escau	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El nombre i el tipus de filtres s'ajusten al projecte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha dut a terme el test d'integritat i d'eficàcia filtrant dels filtres absoluts.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha mesurat el cabal d'impulsió de l'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han mesurat les pressions diferencials d'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han recomptat les partícules en l'aire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'ha aixecat el tancament del sistema de ventilació de la zona.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han netejat els conductes del sistema de ventilació.

XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

Sí	No	No escau	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'han desinfectat les conduccions d'aigua calenta sanitària.

Observacions: _____

Persona responsable tècnica de l'obra:

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura:

NETEJA

Sí **No** **No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'ha dut a terme una neteja a fons de la zona. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'han netejat els difusors per a l'aire condicionat. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La inspecció visual no posa de manifest cap anomalia en la neteja. |

Observacions: _____

Persona responsable assistencial

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura:

ESTUDI MICROBIOLÒGIC AMBIENTAL

Sí **No** **No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | S'ha dut a terme un estudi microbiològic ambiental de la zona. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La qualitat microbiològica de l'aire és conforme amb els objectius. |

Observacions: _____

Persona responsable de medicina preventiva

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura:

ANNEX II: MEMÒRIA DE MESURES NOSOCOMIALS

MEMÒRIA DE MESURES PREVENTIVES INFECCIONS NOSOCOMIALS

3	MEMÒRIA DE MESURES NOSOCOMIALS	3
3.1	MESURES PREVENTIVES CLASSE I.....	3
3.1.1	Accés a l'obra:.....	3
3.1.2	Minimització de la pols	3
3.1.3	Neteja i treballs finals.	3
3.1.4	Seguiment de les mesures preventives.....	4
3.2	MESURES PREVENTIVES CLASSE II.....	4
3.2.1	Accés a l'obra:.....	4
3.2.2	Minimització pols.....	4
3.2.3	Neteja i treballs finals.	5
3.2.4	Seguiment de les mesures preventives.....	5
3.3	MESURES PREVENTIVES CLASSE III.....	5
3.3.1	Accés a l'obra:.....	5
3.3.2	Minimització pols.....	5
3.3.3	Neteja i treballs finals.	6
3.3.4	Seguiment de les mesures preventives.....	6
3.4	MESURES PREVENTIVES CLASSE IV	6
3.4.1	Accés a l'obra:.....	6
3.4.2	Minimització pols.....	6
3.4.3	Neteja i treballs finals.	7
3.4.4	Seguiment de les mesures preventives.....	7
4	ANNEX: EVALUACIÓ DEL RISC OBRA HUB18019- REFORMA 5.2	8

3 **MEMÒRIA DE MESURES PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS**

Aquesta memòria de qualitats avarca totes les mesures exigibles en funció del tipus d'obra i el risc de l'àrea on s'ubica l'obra, establertes en el document **MESURES PER LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS**, que s'inclou com annex a aquesta memòria.

Així s'estableixen 4 nivells de risc, des de baix (GRUP I) fins a alt (GRUP IV):

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup I	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

A Continuació es descriuen les mesures de prevenció d'infeccions nosocomials per reduir l'impacte de la pols que es genera en obra, i que caldrà implantar en l'obra segons l'avaluació facilitada pel servei de medicina preventiva de l'HUB.

3.1 **MESURES PREVENTIVES CLASSE I**

3.1.1 **Accés a l'obra:**

- Es faran tancaments mitjançant plàstics de polietilè de galga no inferior a 400, i s'assegurarà d'estanqueïtat mitjançant cinta plàstica tipus macksepp de 48 mm. (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero"), de fàcil retirada, assegurant no fer malbé les Superfícies on s'enganya.
- Per accedir a l'obra caldrà que en el plàstic es faci una entrada amb doble cobertura.
- Els operaris seguiran els circuits definits per l'Oficina tècnica del HUB i el servei de Medicina Preventiva.

3.1.2 **Minimització de la pols**

- En aquest tipus de treball no es contempla la generació de pols.

3.1.3 **Neteja i treballs finals.**

- Al final de la jornada, hauran de quedar recol.locades les plaques en fals sostre, portes..etc.. i eliminats els plàstics de tancament de l'àrea d'obra.
- Caldrà informar per part d'un responsable de l'obra del final dels treballs, per tal de coordinar les tasques de neteja, o bé al tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs.

3.1.4 Seguiment de les mesures preventives.

El seguiment de les mesures preventives es farà per part del tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs.

3.2 MESURES PREVENTIVES CLASSE II

3.2.1 Accés a l'obra:

La tipologia de tancament serà definida en cada cas per l'oficina tècnica del HUB i el servei de Medicina Preventiva.

- Es faran tancaments mitjançant plàstics de polietilè de galga no inferior a 400, i s'assegurarà d'estanqueïtat mitjançant cinta plàstica tipus macksepp de 48 mm. (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero"), de fàcil retirada, assegurant no fer malbé les Superfícies on s'enganxa.
- Per accedir a l'obra caldrà que el plàstic es faci una entrada amb doble cobertura.

O bé

- Caldrà confinar l'àrea de l'obra de manera estanca en tot el seu perímetre amb divisòries executades amb plaques de guix, a una cara, en tota alçada fins a forjat.
- L'accés a l'obra serà per porta tancada.
- Caldrà disposar d'un dispensador automàtic de peücs i cubells per la seva retirada.
- Els treballadors de l'obra hauran de calçar peücs de plàstic sempre que surtin de l'àmbit de l'obra.
- Els visitants ocasionals a l'obra hauran de calçar peücs de plàstic a l'entrada a l'àmbit de l'obra.
- El HUB facilitarà cartelleria referent a l'ús de peücs per col·locar a l'entrada de l'obra.
- Els operaris seguiran els circuits definits per l'Oficina tècnica del HUB i el servei de Medicina Preventiva.

3.2.2 Minimització pols.

- Caldrà tancar amb plaques de guix a una cara totes les obertures en fals sostre que comuniquin amb altres espais, annexes a l'obra, patis...etc..
- Abans de l'inici dels treballs que generin pols caldrà que tots els elements de difusió d'aire i reixes de retorn siguin segellades, amb plàstics polietilè de galga no inferior a 400, segellat amb cinta plàstica tipus mackrepp de 48 mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero"), de fàcil retirada, assegurant no fer malbé les Superfícies on s'enganxa. Per tal d'evitar la contaminació amb pols dels sistemes de climatització i altres àrees que els comparteixin.
- S'haurà de valorar la possibilitat de tancar el sistema de climatització que doni servei a l'àrea d'enderroc o generació de pols.
- Caldrà segellar portes amb cinta plàstica tipus mackrepp de 48 mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero").

3.2.3 Neteja i treballs finals.

- El material brut es traslladarà en contenidors amb tapa incorporada tapats, (no s'acceptaran recipients amb obertures, o tapats amb llençols i/o plàstics), o bé en saques segellades, en horaris consensuats amb l'hospital i segons els recorreguts marcats.
- Es podrà fer, segons l'obra, en tovera que desemboqui en contenidor tapat.
- La retirada del material brut ha de ser diària.
- Al final de la jornada, hauran de quedar recol.locades les plaques en fals sostre, portes..etc..
- Caldrà informar per part d'un responsable de l'obra del final dels treballs, per tal de coordinar les tasques de neteja, o bé al tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs.
- La zona d'obra al final de la jornada ha de quedar endreçada i neta.

3.2.4 Seguiment de les mesures preventives.

El seguiment de les mesures preventives es farà per part del tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs, recolzat pel servei de Medicina Preventiva.

3.3 MESURES PREVENTIVES CLASSE III

3.3.1 Accés a l'obra:

- Caldrà confinar l'àrea de l'obra de manera estanca en tot el seu perímetre amb divisòries executades amb plaques de guix, a una cara, en tota alçada fins a forjat.
- L'accés a l'obra serà per porta tancada (inclòs pany). Haurà de deixar-se una còpia de les claus en seguretat.
- Caldrà disposar d'un dispensador automàtic de peücs i cubells per la seva retirada.
- Els treballadors de l'obra hauran de calçar peücs de plàstic sempre que surtin de l'àmbit de l'obra.
- Els visitants ocasionals a l'obra hauran de calçar peücs de plàstic a l'entrada a l'àmbit de l'obra.
- El HUB facilitarà cartelleria referent a l'ús de peücs per col·locar a l'entrada de l'obra.
- Els operaris seguiran els circuits definits per l'Oficina tècnica del HUB i el servei de Medicina Preventiva.

3.3.2 Minimització pols.

- Caldrà tancar amb plaques de guix a una cara totes les obertures en fals sostre que comuniquin amb altres espais, annexes a l'obra, patis...etc..
- S'haurà de valorar la possibilitat de tancar el sistema de climatització que doni servei a l'àrea d'enderroc o generació de pols.
- Abans de l'inici dels treballs que generin pols caldrà que tots els elements de difusió d'aire i reixes de retorn siguin segellades, amb plàstics polietilè de galga no inferior a 400, segellat amb cinta plàstica tipus mackrepp de 48 mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero"), de fàcil retirada, assegurant no fer malbé les Superfícies on s'enganxa. Per tal d'evitar la contaminació amb pols dels sistemes de climatització i altres àrees que els comparteixin.
- Caldrà segellar portes amb cinta plàstica tipus macksepp de 48mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero").

- Caldrà disposar d'un extractor en obra amb capacitat suficient per aconseguir 3 ren/h del volum de l'espai on s'està realitzant l'enderroc o els treballs que generin pols.
- Mantenir la zona d'obra en depressió.
- L'extractor s'embocarà a l'exterior directament. En plantes en alçada caldrà garantir que la finestra o apertura que s'utilitzi per evacuar l'aire, estarà segellada per evitar caigudes.

3.3.3 Neteja i treballs finals.

- El material brut es traslladarà en contenidors amb tapa incorporada tapats, (no s'acceptaran recipients amb obertures, o tapats amb llençols i/o plàstics), o bé en saques segellades, en horaris consensuats amb l'hospital i segons els recorreguts marcats.
- Es podrà fer, segons l'obra, en tovera que desemboqui en contenidor tapat.
- La retirada del material brut ha de ser diària.
- Al final de la jornada, hauran de quedar la zona d'obra endreçada, recol.locades les plaques en fals sostre, portes..etc..
- Caldrà informar per part d'un responsable de l'obra del final dels treballs, per tal de coordinar les tasques de neteja, o bé al tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs.
- La zona d'obra al final de la jornada ha de quedar endreçada i neta.

3.3.4 Seguiment de les mesures preventives.

El seguiment de les mesures preventives es farà per part del tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs, recolzat pel servei de Medicina Preventiva.

3.4 MESURES PREVENTIVES CLASSE IV

3.4.1 Accés a l'obra:

- Caldrà confinar l'àrea de l'obra de manera estanca en tot el seu perímetre amb divisòries executades amb plaques de guix, a una cara, en tota alçada fins a forjat.
- L'accés a l'obra serà per porta tancada (inclòs pany). Haurà de deixar-se una còpia de les claus en seguretat.
- Es realitzarà una avantcambra amb pladur i porta entre l'accés a l'obra, on s'ubicaran els dispensador de peücs i els contenidors per la seva retirada.
- Caldrà disposar d'un dispensador automàtic de peücs i cubells per la seva retirada.
- Els treballadors de l'obra hauran de calçar peücs de plàstic sempre que surtin de l'àmbit de l'obra.
- Els visitants ocasionals a l'obra hauran de calçar peücs de plàstic a l'entrada a l'àmbit de l'obra.
- El HUB facilitarà cartelleria referent a l'ús de peücs per col·locar a l'entrada de l'obra.
- Els operaris seguiran els circuits definits per l'Oficina tècnica del HUB i el servei de Medicina Preventiva.

3.4.2 Minimització pols.

- Caldrà tancar amb plaques de guix a una cara totes les obertures en fals sostre que comuniquin amb altres espais, annexes a l'obra, patis...etc..

- S'haurà de valorar la possibilitat de tancar el sistema de climatització que doni servei a l'àrea d'enderroc o generació de pols.
- Abans de l'inici dels treballs que generin pols caldrà que tots els elements de difusió d'aire i reixes de retorn siguin segellades, amb plàstics polietilè de galga no inferior a 400, segellat amb cinta plàstica tipus macksepp de 48 mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero"), de fàcil retirada, assegurant no fer malbé les Superfícies on s'enganxa. Per tal d'evitar la contaminació amb pols dels sistemes de climatització i altres àrees que els comparteixin.
- Caldrà segellar portes amb cinta plàstica tipus macksepp de 48mm (no s'acceptaran de paper o tipus "carrocero").
- Caldrà disposar d'un extractor en obra amb capacitat suficient per aconseguir 3 ren/h del volum de l'espai on s'està realitzant l'enderroc o generació de pols.
- Mantenir la zona d'obra en depressió.
- L'extractor s'embocarà a l'exterior directament. En plantes en alçada caldrà garantir que la finestra o apertura que s'utilitzi per evacuar l'aire, estarà segellada per evitar caigudes.

3.4.3 Neteja i treballs finals.

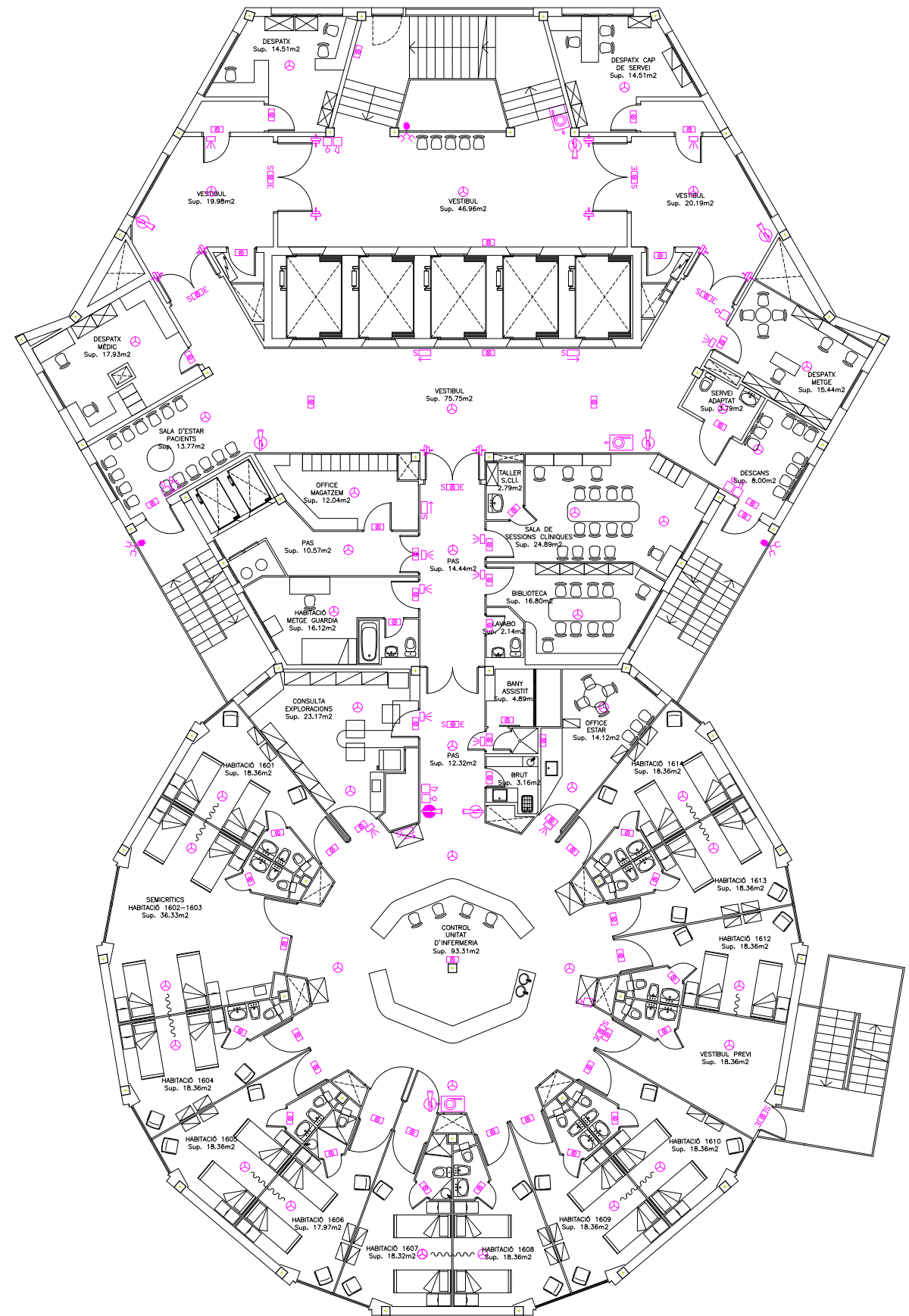
- El material brut es traslladarà en contenidors amb tapa incorporada tapats, (no s'acceptaran recipients amb obertures, o tapats amb llençols i/o plàstics), o bé en saques segellades, en horaris consensuats amb l'hospital i segons els recorreguts marcats.
- Es podrà fer, segons l'obra, en tovera que desemboqui en contenidor tapat.
- La retirada del material brut ha de ser diària.
- Al final de la jornada, hauran de quedar la zona d'obra endreçada, recol.locades les plaques en fals sostre, portes..etc..
- Caldrà informar per part d'un responsable de l'obra del final dels treballs, per tal de coordinar les tasques de neteja, o bé al tècnic d'oficina tècnica o manteniment responsable dels treballs.
- La zona d'obra al final de la jornada ha de quedar endreçada i neta.

























3.4.4 Seguiment de les mesures preventives.

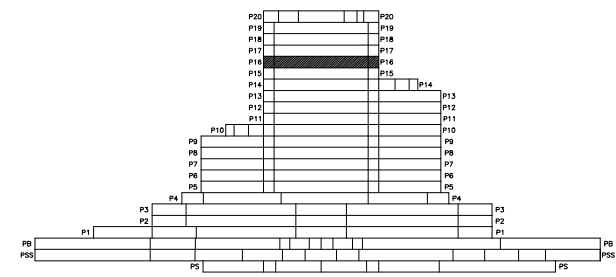
El seguiment de les mesures preventives es farà per part de la Comissió d'obres que incorporarà professionals del Servei de Medicina Preventiva.

ANNEX III:Llicència Ambiental FASE I. Planta 16

PC: DATA DE IMPRESSIÓ: NOVEMBRE 2018
NOM DE PRESENTACIÓ: Llicència Ambiental
UBICACIÓ DEL FITXER: HUB\2614-LIA\02-Plànols Actualització LIA\02112-001-JPL-P16-2018.10.dwg
NOM DEL FITXER: Z:\01-ARXUS\HUB\2614-LIA\02-Plànols Actualització LIA\02112-001-JPL-P16-2018.10.dwg



LLEENDA	
RF-00	ELEMENT RESISTENT AL FOC 00 MINUTS
	POLISADOR
	SIRENA
	DETECTOR DE FUM
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	DETECTOR DE GAS
	DETECTOR DE CO
	RIUADOR D'AGUA
	RIUADOR GAS SIII (HFC-23)
	ELECTROMAN PORTES
	EXTINTOR POLS POLVALENT
	EXTINTOR CO2
	EXTINTOR GAS SIII (HFC-23)
	CARRO EXTINTOR
	BIE-25
	COLUMNA SECA IFF-39
	HIDRANT
	RISC RADIACIÓ
	PILOT DE SENYALITZACIÓ D'INCENDI
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA
	SENYALITZACIÓ SORTIDA + ENLLUMENAT
	SENYALITZACIÓ SORTIDA + ENLLUMENAT
	SENYALITZACIÓ SETIT RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA + SENYALITZACIÓ
	RECORREGUTS D'EVACUACIÓ



PC: DATA DE IMPRESSIÓ: NOVEMBRE 2018
NOM DE PRESENTACIÓ: Llicència Ambiental
UBICACIÓ DEL FITXER: HUB\2614-LLA\02-Plànols Actualització LLA\02112-001-IP1-P16-2018.10.dwg
NOM DEL FITXER: Z:\01-ARXIVS\HUB\2614-LLA\02-Plànols Actualització LLA\02112-001-IP1-P16-2018.10.dwg

ENS:	CONSTRUCCIÓ:	PLANTA:
..	..	P16



DATA:	NOV. 2018
CLAU:	H.BELLVITGE

AUTOR PROJECTE:

GUSTAU BALLESTER VALLS

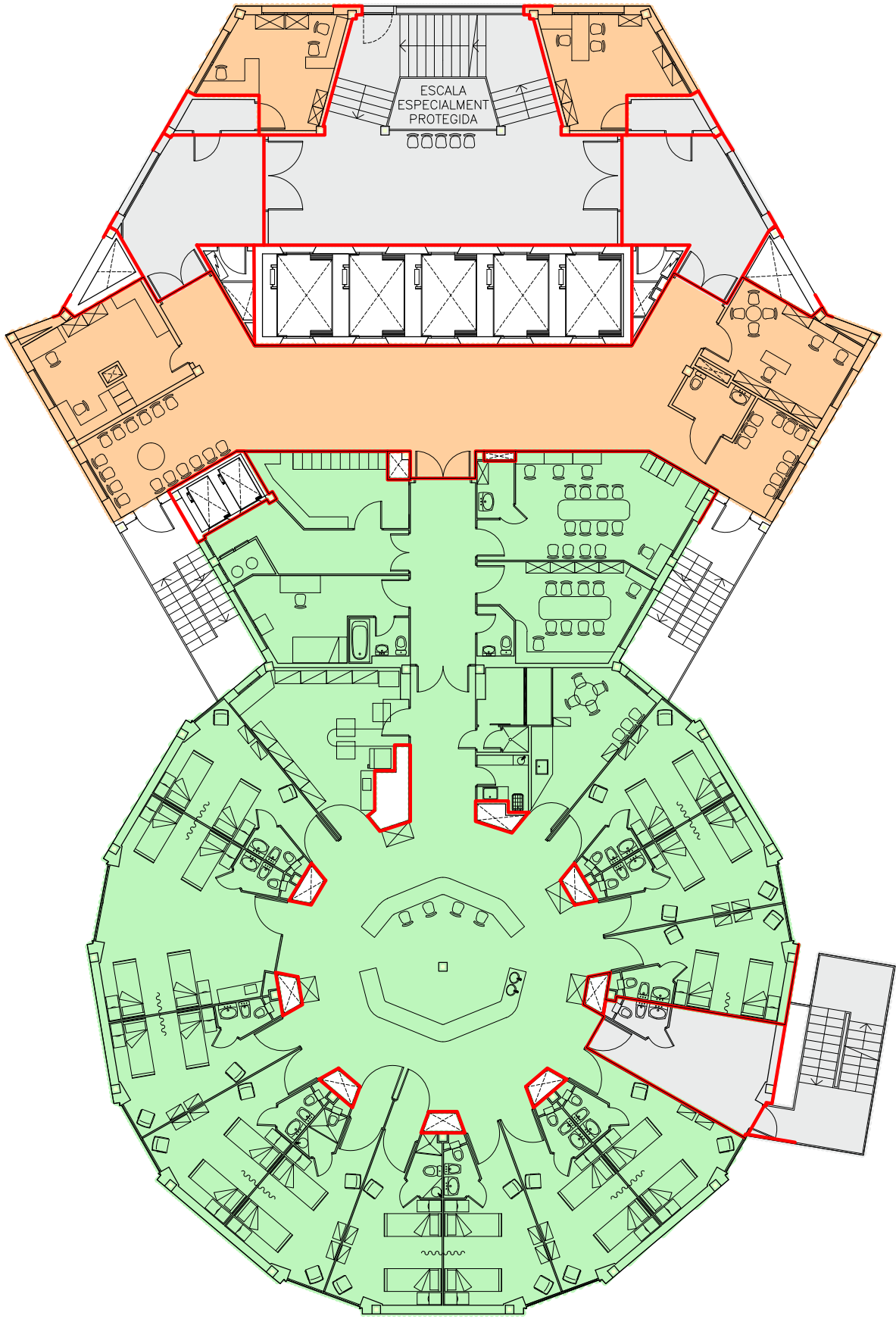
Enginyer Industrial Col·legiat No. 19213

ESCALA:	1/100	DIN A1
	1/200	DIN A3
	0 1.00 2.00 4.0m	

TÍTOL PROJECTE:
AIXECAMENT DE PLÀNOLS
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

NOM DEL PLÀNOL:	SECTORITZACIÓ I USOS
	PLANTA 16

N. PLÀNOL
19.1



SECTOR 16.1

ÀREA ADMINISTRATIVA

ÚS: - DESPATXOS
- SALA D'ESTAR

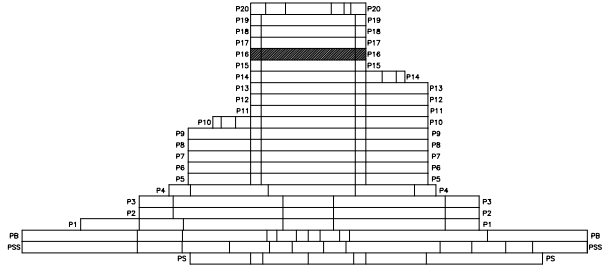
SUP: 189 m2

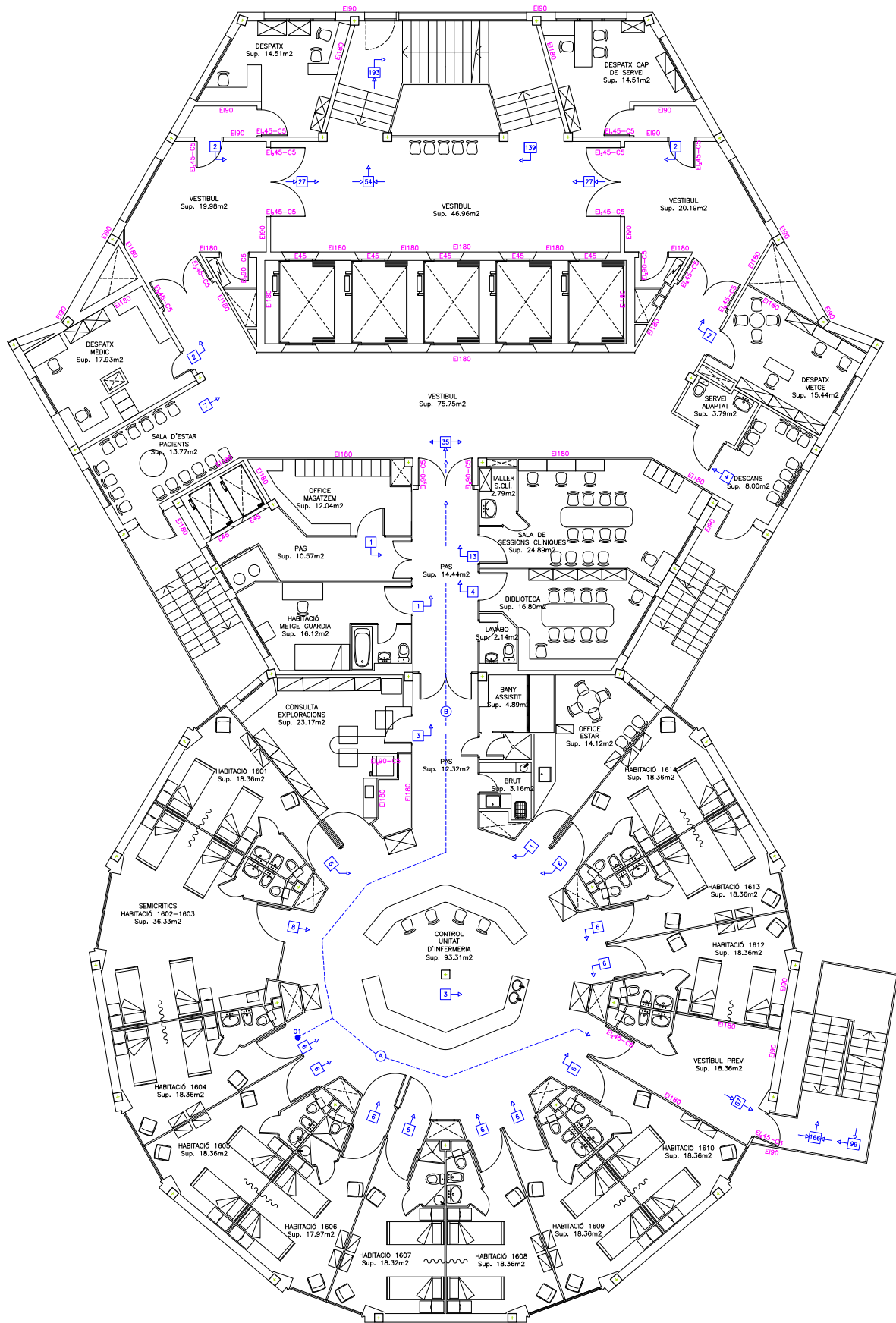
SECTOR 16.2

ÀREA HOSPITALITZACIÓ

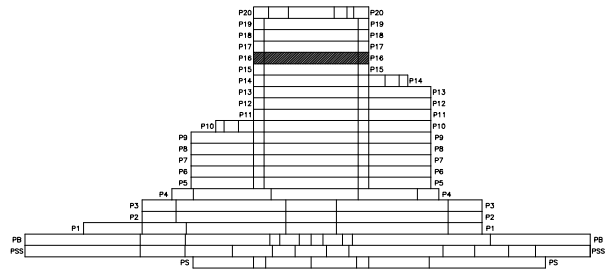
ÚS: - PNEUMOLOGIA

SUP: 533 m2





RECORREGUTS D'EVACUACIÓ		
PUNT D'ORIGEN	RECORREGUTS TRAÇATS	DISTÀNCIA TOTAL
OE1	A	11.80 m
OE1	B	27.90 m



ANNEX IV:

Estudi de Seguretat i Salut.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**HUB21007- Projecte Bàsic i Executiu de la Reforma de la Planta 16 pel Servei d' Informàtica.
L'Hospital Universitari de Bellvitge**

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	1
1. MEMÒRIA.....	1
1.1. CONSIDERACIONS PRELIMINARS: JUSTIFICACIÓ, OBJECTE I CONTINGUT	1
1.1.1. Justificació	1
1.1.2. Objecte	1
1.1.3. Contingut del EBSS	1
1.2. DADES GENERALS.....	2
1.2.1. Agents	2
1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució.....	2
1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn.....	2
1.2.4. Característiques generals de l'obra	2
1.2.4.1. Actuacions prèvies.....	3
1.2.4.2. Demolició parcial	3
1.2.4.3. Intervenció en estructura	3
1.2.4.4. Tancaments	3
1.2.4.5. Instal·lacions.....	3
1.2.4.6. Partició interior.....	3
1.2.4.7. Revestiments interiors i acabats.....	3
1.3. Mitjans d'auxili	3
1.3.1. Mitjans d'auxili en obra	4
1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers	4
1.4. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS.....	5
1.4.2. Lavabos.....	5
1.4.3. Menjador.....	5
1.5. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR.....	6
1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra	6
1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional.....	6
1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra	7
1.5.2.1. Actuacions prèvies.....	7
1.5.2.2. Demolició parcial	8
1.5.2.3. Intervenció en estructura	8
1.5.2.4. Tancaments	9
1.5.2.5. Particions.....	10
1.5.2.6. Instal·lacions.....	11
1.5.2.7. Revestiments interiors i acabats.....	11
1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.....	12
1.5.3.1. Escala de mà	12
1.5.3.2. Visera de protecció	13
1.5.3.3. Bastida de cavallets	13
1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines	13
1.5.4.1. Pala carregadora.....	13
1.5.4.2. Martell picador	13
1.5.4.3. Grueta.....	14
1.5.4.4. Serra circular.....	14
1.5.4.5. Serra circular de taula.....	14
1.5.4.6. Talladora de material ceràmic	15
1.5.4.7. Equip de soldadura	15
1.5.4.8. Eines manuals diverses.....	15
1.6. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS EVITABLES.....	17
1.6.1. Caigudes al mateix nivell	17
1.6.2. Caigudes a diferent nivell.	17
1.6.3. Pols i partícules.....	17
1.6.4. Soroll	17

1.6.5. Esforços	17
1.6.6. Incendis	17
1.6.7. Intoxicació per emanacions	17
1.7. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR	18
1.7.1. Caiguda d'objectes	18
1.7.2. Dermatosi	18
1.7.3. Electrocucions	18
1.7.4. Cremades	18
1.7.5. Cops i talls en extremitats	19
1.8. CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT, EN TREBALLS POSTERIORIS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT	20
1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes	20
1.8.2. Treballs en instal·lacions	20
1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos	20
1.9. TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS	21
1.10. MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA	22
1.11. PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA	23
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.	1
2.1. Y. SEGURETAT I SALUT	1
2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva	5
2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis	5
2.1.2. YI. Equips de protecció individual	7
Utilització de equipos de protección individual	7
2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis	8
2.1.3.1. YMM. Material mèdic	8
2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	8
2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres	10
2.1.5.1. YSB. Abalisament	10
2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal	11
2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical	11
2.1.5.4. YSN. Senyalització manual	11
2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut	11
3. PLEC	1
3.1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	1
3.1.1. Disposicions generals	1
3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions	1
3.1.2. Disposicions facultatives	1
3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	1
3.1.2.2. El promotor	1
3.1.2.3. El projectista	1
3.1.2.4. El contractista i subcontractista	1
3.1.2.5. La Direcció Facultativa	2
3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte	2
3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució	3
3.1.2.8. Treballadors Autònoms	3
3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri	3
3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció	3
3.1.2.11. Recursos preventius	3
3.1.3. Formació en Seguretat	4
3.1.4. Reconeixements mèdics	4
3.1.5. Salut i higiene en el treball	4
3.1.5.1. Primers auxilis	4
3.1.5.2. Actuació en cas d'accident	4
3.1.6. Documentació d'obra	5

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	5
3.1.6.2. Pla de seguretat i salut	5
3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla	5
3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball	5
3.1.6.5. Llibre d'incidències	5
3.1.6.6. Llibre d'ordres.....	6
3.1.6.7. Llibre de visites	6
3.1.6.8. Llibre de subcontractació	6
3.1.7. Disposicions Econòmiques	6

3.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS8

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva.....	8
3.2.2. Mitjans de protecció individual	8
3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort	8
3.2.3.1. Vestuaris.....	8
3.2.3.2. Lavabos i dutxes	8
3.2.3.3. Vàter.....	9
3.2.3.4. Menjador i cuina.....	9

1. MEMÒRIA

1.1. CONSIDERACIONS PRELIMINARS: JUSTIFICACIÓ, OBJECTE I CONTINGUT

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- No es compleix la durada estimada sea superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2. DADES GENERALS

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: HUB
- Autor del projecte: Oficina Tècnica HUB
- Constructor - Cap d'obra: Es definirà una vegada adjudicada l'obra.
- Coordinador de seguretat i salut: Es definirà una vegada adjudicada l'obra.

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: HUB21007-REFORMA Unitat 16, Servei informàtica.
- Plantes sobre rasant: --
- Plantes sota rasant: --
- Pressupost d'execució material instal.lacions: 275.6309,42€
- Termini d'execució: 16 setmanes
- Núm. màx. operaris: 15

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: C/Feixa Llarga, s/n, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
- Accessos a l'obra:
- Topografia del terreny:
- Edificacions contigües:
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals:

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun defecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

Realització de les actuacions necessàries per a garantir la protecció nosocomial, adequació de recorreguts de personal i de materials, i desconexió de totes les instal·lacions existents.

1.2.4.2. Demolició parcial

Extracció de totes les instal·lacions obsoletes o que estigui previst la seva renovació, enderroc de cel·lulars, extracció de fusteries interiors, enderroc de tabiqueria en la habitació de semicrítics, i zona terapèutica; adaptació de diversos forats d'obra per a situació de fusteries interiors, enderroc de nucli de serveis la habitació de semicrítics, i extracció de sanitaris, paviments i revestiments verticals en nuclis de serveis, dutxes.

1.2.4.3. Intervenció en estructura

La intervenció en l'estructura es limita a l'actuació de protecció de les jàsseres i pilars visibles un cop fet l'enderroc mitjançant la projecció de perlita-vemiculita per les cares visibles excepte per una cara dels pilars que es realitzarà mitjançant placa rígida de silicat de calci.

1.2.4.4. Tancaments

El projecte no contempla l'actuació en tancaments exterior, les actuacions en les la fusteria interior es concreten en la reposició de les fusteries de fusta de les diferents estances i les fusteries metàl·liques de tancament de pati i de tancament de sectorització d'incendis

1.2.4.5. Instal·lacions

Modificació integral de les instal·lacions d'AFS, ACS, electricitat, veu i dades, detecció i extinció d'incendis, gassos medicinals, i sanejament.

1.2.4.6. Partició interior

Modificació d'alguns forats d'obra per readaptació de la situació de les portes interior o la seva anul·lació, així com la realització de trasdosats on les instal·lacions o requereixen.

1.2.4.7. Revestiments interiors i acabats

Pel que fa als revestiments horitzontals es realitzarà cel·lular ras continu o registrable segons zones, reparació de paviment de terratzo amb la substitució de les peces deteriorades i rebaix pulit i abritantat de tota la superfície, en les zones humides es realitzarà un paviment de resines de poliuretà.

En el revestiments verticals s'enrajolaran les zones humides, l'enguixat en la tabiqueria d'obra, extracció de les pintures existents, repàs i pintat de parets i portes metàl·liques

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	HUB C/Feixa Llarga	0,30 km

La distància al centre assistencial més proper C/Feixa Llarga s'estima en 1 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruída.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.

- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Intervenció en estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Es col·locarà sota el forjat una xarxa de protecció horitzontal homologada
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.4. Tancaments

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants
- Caiguda d'objectes o materials al mateix nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.2.7. Revestiments interiors i acabats

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatol es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Es senyalitzaran convenientment les zones destinades a descàrrega i aplec de mobiliari de cuina i aparells sanitaris, per no obstaculitzar les zones de pas i evitar ensopegades, caigudes i accidents
- Les restes d'embalatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.

- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.2. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.3. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parerà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.

- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.3. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.4. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.5. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat

- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.6. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.7. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.8. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.

- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS EVITABLES

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT, EN TREBALLS POSTERIORIS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. SEGURETAT I SALUT

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes

cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

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

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

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

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

Corrección de errores.

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

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

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

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Modificat per:

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

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

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

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

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

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

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

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "HUB18003-REFORMA UNITAT 7.3 NEFROLOGIA", situada en C/Feixa Llarga, s/n, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), segons el projecte redactat per Oficina Tècnica HUB. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La Direcció Facultativa

S'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

3.1.6.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
- Preu bàsic
- Preu unitari
- Pressupost d'Execució Material (PEM)

- Preus contradictoris
- Reclamació d'augment de preus
- Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
- De la revisió dels preus contractats
- Aplec de materials
- Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Director d'Infraestructures i Serveis Generals.
Gerència Territorial Metropolitana SUD
Hospital Univeristari Bellvitge
Institut Català de la Salut.