PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Projecte bàsic i executiu

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Doc I: Memòria

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

1. MEMÒRIA

1.1. Antecedents

L'Hospital Universitari Vall d' Hebron és un centre sanitari i universitari púbic que pertany a l' institut Català de la Salut obert des-de 1955.El complex es situa al districte a la part nord de Barcelona amb l' àrea d' influència del districte d' Horta-Guinardó, Nou Barris i Sant Andreu, i la ciutat de Montcada i Reixac amb una població de referència d'uns 400.000 habitants .

La seva localització és al passeig Vall d' Hebron num. 119 a 129 del municipi de Barcelona. La seva latitud és de 41.42755868N , 2.14170 E. El solar en que es situa el recinte té una superfície de 130.000 m^2 aproximadament.

Assistencialment el complex està estructurat en tres grans àrees: l'Àrea General , l'Àrea Materninfantil i l' Àrea de traumatologia i Rehabilitació.

L'hospital compta amb 1.146 llits (182 per a crítics), 45 sales d'operacions, 381 consultoris, 3 àrees d'atenció d'urgències i 98 punts d'atenció d'hospital de dia. L' hospital engloba pràcticament totes les especialitats mèdiques i quirúrgiques i disposa de les modalitats assistencials complementàries que necessita per a la seva cobertura ,així com els serveis clínics i unitats clíniques de suport, centres docents universitaris, empreses públiques de serveis sanitaris, centres de recerca, laboratoris i altres instal·lacions que completen la seva activitat assistencial.

L'hospital Universitari de la Vall d' Hebron està format per una sèrie de construccions repartides per tot el recinte, en total 22.

L' espai exterior del recinte hospitalari no disposa d' un tancat continu i per tant es pot accedir lliurement per diferents accessos. Dins del recinte s' estableix una xarxa de carrers i edificis aïllats, amb jardins, arbrat, mobiliari urbà , pilones .... El terreny té força pendent per tant es generen terrasses i desnivells entre els edificis .

La zona d' actuació compren l' edifici d'anatomia patològica, que està ubicada en planta primera de l'edifici 5C.

Actualment l'àrea d' anatomia patològica consta d'una entrada de cadàvers des-de la rampa exterior on s'emmagatzemen els cossos en el dipòsit de cadàvers, on hi ha les càmeres frigorífiques . Per altra banda el circuït del personal, s'accedeix a l'àrea de treball des del nucli de comunicacions vertical ascensor i escala de l'edifici, i entra en l'àrea que disposa de 3 taules d' autòpsies, disposades en un espai que separa el circuït net del brut per uns vestuaris , un magatzem i l' àrea de preparació de cadàvers.

1.2. Objecte del projecte executiu

L'objecte d'aquesta memòria és descriure els treballs que s'han de portar a terme, enumerar els conceptes que han sigut objecte d'estudi i definir condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals per desenvolupar els treballs de l'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l' Hospital Universitari Vall d' Hebron per complir els requeriments de contenció biològica de nivell 3 (NCB3).

D'aquesta manera, l'àmbit d'actuació en planta baixa correspondria a 28,74 m^2 útils, on es refarà la sala d' instal·lacions i en planta primera, l'àmbit d' actuació correspondria a 136,23 m^2, dels quals es distribuiran en: Vestuari d'accés de persones, SAS 2 (entrada material i cadàvers), Sala d'autòpsies, Sala tècnica i Sala de Conservació

La intervenció no implica augment de volumetria . Es realitza en l' interior de l'immoble existent.

L'objecte d'aquest projecte per tant, es construir i habilitar un àrea de Alta Seguretat Biològica que compleix amb els estàndards i recomanacions actuals de la OMS per a la realització d'autòpsies medico-legals en situacions de alt risc biològic.

1.3. Situació

La intervenció s'efectua en un edifici emplaçat dins del complex hospitalari de la Vall d'Hebron on es troba envoltat d'edificacions d'ús majoritàriament d'habitatge.

La façana sud-est llinda amb el lateral de la Ronda de Dalt, façana nord amb el carrer Arquitectura i amb edificacions d'habitatges, façana oest amb l'edifici Recerca de l'HUVH i la façana sud-oest edificacions d'habitatge, hospital psiquiàtric i hospital Sant Rafael.

1.4. Promotor

PROMOTOR	
Nom fiscal:	INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
NIF:	Q5855029D
Adreça fiscal:	Hospital Universitari Vall d'Hebron, Pg. de la Vall d'Hebron, 119 08035 – Barcelona
Telèfon:	934 893 000
Representant legal:	Sr Albert Salazar, Gerent de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron

ESTABLIMENT	
Nom:	Edifici 5C Anatomia Patològica
Adreça:	Hospital Universitari Vall d'Hebron, Pg. de la Vall d'Hebron, 119 08035 – Barcelona
Telèfon:	934 893 000

1.5. Tècnics projectistes

TÈCNICS PROJECTISTES		
Nom	**Joan Plana i Turró**	**Jordi Hurtós i Rovira**
Titulació	Enginyer Industrial, col·legiat núm. 11.496 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Enginyer Industrial, col·legiat núm. 12.186 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Despatx professional	PLANA HURTÓS ENGINYERS, SLP	
Adreça	Av. Reis Catòlics, 16 - 17800, OLOT, Girona	
Telèfon	972 26 05 48	
Correu electrònic	info@planahurtos.com	

1.6. Resum d'estudis tècnics precedents, que serveixen de base per a la redacció del present projecte

Per a la redacció d'aquest Projecte s'han tingut en compte els següents estudis:

Plànols de l'edificació.

Projecte bàsic i executiu adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3).

1.7. Normativa urbanística aplicable

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació. Les obres projectades, No s'altera la volumetria existent, no suposen cap alteració de normativa urbanística local ni general.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi Tècnic de l'Edificació, CTE (CTE RD 314/2006) i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

El projecte es redacta d'acord als requisits tècnics marcats per HUVH i seguint els estàndards de qualitat determinats per HUVH i les directrius han donat durant el desenvolupament del projecte i les pròpies necessitats que s' han derivat de l' adaptació de l' àmbit a un àrea de contenció biològica NCB3.

Pel que fa a la realització d' autòpsies clíniques el projecte complirà amb Real Decret 2230/1982 de 18 de Juny.

Decret 297/1997 Reglament de policia mortuòria.

1.8. Al capítol CN Normativa Aplicable de la present memòria, es llista la normativa de caràcter general que és d'aplicació al projecte

1.9. Programa de necessitats

La proposta funcional del responsable de la Direcció d' Infraestructures del HUVH contempla l'adequació interior de part de la planta baixa i planta primera de la unitat d'anatomia patològica. Per aquesta raó, una part de la intervenció tindrà caràcter de reforma. L'antic espai es destinava també a sala d' autòpsies tanmateix no disposa del nivell de contenció biològica necessari per poder treballar amb organismes categoritzats dins el grup III de risc biològic segons el RD 664/1997.

L'objecte d' aquest encàrrec és adaptar les instal·lacions existents per a la formació d'una nova àrea destinada a autòpsies amb les condicions de bioseguretat adequades.

Per tal de donar compliment als requisits normatius, ja siguin de caràcter obligatori o bé a nivell de recomanacions, es preveu la remodelació de tota l'àrea d'actuació, per tal de poder crear una zona totalment autònoma i separada de la resta amb sales de nivell de contenció biològica NCB2 i NCB3.

La zona d'actuació disposarà a la planta baixa de:

Zona de descontaminació NCB3 amb sales auxiliars

La zona d'actuació disposarà a la planta primera de:

Zona d'autòpsies NCB3 amb sales auxiliars

Zona d'autòpsies NCB2

Modificació de la climatització de la sala d'autòpsies infantils

Zona de recepció de cadàvers amb cambres de refrigeració

La descripció de les instal·lacions i equips es desenvolupa en l'apartat relatiu a la memòria constructiva del projecte.

1.10. Justificació de la solució proposada

La proposta preveu la reforma i redistribució interior d'una zona d'actuació en planta baixa que es destinava a sala de maquinària d'instal·lacions, per a adaptar-la a les exigències de contenció biològica NCB3. En planta primera s'intervé en les actuals superfícies destinades a sala d'autòpsies, cambra de conservació de cadàvers, passadissos i magatzems per tal d'adaptar la zona a les exigències de contenció biològica NCB3 i NCB2.

Per poder aconseguir aquesta finalitat es procedirà en Planta Baixa a enderrocar la sala de màquines existent per tal de realitzar la distribució proposada mitjançant tancaments amb panells PIR (Poliisocianurat), i la instal·lació dels sistemes d'accés, climatització, ventilació, descontaminació de efluents i tancaments practicables per tal de garantir la contenció biològica necessària de l'equipament i l'ambient interior.

En planta primera es procedirà a enderrocar la sala d'autòpsies existent, excepte part de la destinada a infants, dos magatzems d'arxius, uns armaris d'obra existents i una part del passadís d'accés a l'usuari, per a realitzar una sala d'autòpsies NCB3 i una NCB2. La sala NCB3 es resoldrà amb un accés sanitari tipus resclosa d'aire (SAS) per el pas de cadàvers i materials i residus de grans dimensions, un vestuari, equipat amb els diferents salts de contenció i dutxa d'aigua, un SAS de descontaminació tipus 'pass-through' per el pas de mostres de forma segura entre les àrees NCB3 i NCB2, una sala tècnica adjacent. La sala NCB2 disposarà, a part de la mateixa sala, d'un accés mitjançant porta automàtica corredissa per connectar amb la zona de cambres de conservació.

La compartimentació dels diferents espais es farà amb panell tipus sandvitx, lacat blanc, amb làmina exterior metàl·lica amb recobriment laminar de PVC, preparat per els cicles de descontaminació amb Peròxid d'Hidrogen. Aquesta solució permet assolir les condicions climàtiques i acústiques dels diferents recintes a l'hora que asseguren les condicions d'higiene i de hermeticitat per a la bioseguretat i biocontenció. El nucli del panell no absorbeix aigua i es resistent al creixement de fongs i altres agents biològics . El recobriment dels panells es compacte i no porós, d'alta resistència al impacte, de fàcil neteja i compleix amb la resistència necessària als productes químics descrits en l'àmbit de la alta i màxima contenció biològica entre els que s'inclouen els biocides de alta eficàcia per fumigació aèria com el Peròxid d'Hidrogen.

Es preveu la instal·lació d'un fals sostre amb panell tipus sandvitx d'igual característiques que el de les parets projectades. Tots els encontres entre parets i sostres i parets amb parets disposaran de mitges canyes d'alumini del mateix color que el panell. L'encontre entre parets i terres es resoldrà amb la remuntada fins a 15 cm del paviment de resines projectat. Amb aquest tipus de solució es pretén construir recintes totalment tancats i independents, mantenint les condicions individuals de temperatura, pressió i bioseguretat.

A continuació es descriu cada una de les àrees projectades:

PLANTA PRIMERA:

Accés al àrea d'autòpsies. El circuït del personal a l' àrea de treball es realitza des de el nucli de comunicacions vertical, ascensor i escala de l'edifici i entra en l'àrea que disposa de 3 taules d' autòpsies, disposades en un espai que la separa del circuït net del brut per uns vestuaris , un magatzem i l' àrea de preparació de cadàvers.

El àrea NCB3 es trobarà al final del passadís central i estarà protegida per un sistema de control d'accessos personalitzat y per un circuit tancat de televisió amb possibilitat de gravació d'imatges.

SAS 2: L'accés de material i cadàvers al àrea NCB3 així com la sortida de residus i cadàvers es farà a través d'una resclosa de aire enclavada de manera que no sigui possible la obertura simultània de las 2 portes hermètiques de junta inflable i dotada d'un sistema de descontaminació per Peròxid d'Hidrogen. Els cicles de descontaminació estaran programats de manera que s'hauran de fer sempre que la porta de comunicació amb l'àrea mes biocontenida s'hagi obert.

L'àrea d' anatomia patològica consta d'una entrada de cadàvers des de la rampa exterior on hi ha les cambres frigorífiques i on s'emmagatzemen els cossos en el dipòsit de cadàvers.

Vestuari d'accés de personal. Las persones hauran d'accedir al vestíbul del vestuari, previ control d'accés. La porta d'accés serà hermètica amb junta inflable de les mateixes característiques que les del SAS 2 i estarà senyalitzada amb el senyal de Risc Biològic. Una vegada al interior trobarem taquilles per deixar tota la roba i elements personals i per vestir-se amb la roba específica del servei. Des de aquesta ubicació es podrà accedir al vestuari previ al àrea de autòpsies on es disposarà de rentamans d'accionament sense mans i de tots els elements de protecció individual obligatoris al interior del àrea de autòpsies.

Per sortir de l'àrea es farà per un circuit independent. La primera porta de sortida obre una estància destinada per a la retirada segura de EPI's i roba, dotada també de rentamans d'accionament sense mans. Els facultatius

hauran de passar per una dutxa obligatòria d'aigua abans de sortir de nou al vestíbul del vestuari on trobaran la seva roba i pertinences abans d'abandonar l'àrea NCB3.

Totes les portes de l'àrea NCB3 tindran un grau de hermeticitat de classe 3 segons la EN-12207-2000 a excepció de les portes de junta inflable que seran de classe 4 aptes per NCB3/NCB4 segons la esmentada norma europea.

Sala tècnica. Aquesta sala adjacent al SAS 2 tindrà un accés visual al interior de l'àrea mes biocontenida. Aquesta sala està destinada per contenir el sistema central de descontaminació tant del àrea d'autòpsies com del SAS 2, així com ser el punt de pas de las conduccions d'aigua, gasos, electricitat i xarxa de forma hermètica amb sistemes que evitin el reflux on sigui necessari. En aquesta zona també s'hi ubicaran els quadres de control del BMS i el quadre elèctric de P1 i de climatització.

Àrea d'autòpsies NCB3. A dins de l'àrea trobarem una taula d'autòpsies específica per a treballs en situació de risc biològic potencial. Dotada de aspiració perimetral d'aire i amb filtració de carbó actiu a la base, sistema de trituració de sòlids abans del desaigua i aspiració de fluids. La sala també disposarà de taula per tall de mostres i altra tipus d'equipament entre els quals un SAS de tipus pass-through per el pas de mostres cap a l'àrea NCB2. Aquest SAS disposa de portes enclavades de junta inflable, sistema de ventilació autònom i sistema de descontaminació per nebulització de biocides com Peròxid d'Hidrogen, Glutaraldehid o equivalent. Per altra banda també disposa de làmpades de descontaminació per ultraviolat per descontaminació de l'espai buit a demanda de l'usuari.

S'ha comprovat que el fet d'instal·lar la nova taula d'autòpsies en aquesta sala no requereix cap tipus de reforç estructural de sostres ni bigues, com tampoc formació de bancades.

Àrea d'autòpsies NCB2. Equivalent a l'àrea NCB3, al seu interior estarà instal·lada una taula d'autòpsies específica per a treballs en situació de risc biològic potencial. Dotada de aspiració perimetral d'aire i amb filtració de carbó actiu a la base, sistema de trituració de sòlids abans del desaigua i aspiració de fluids. La sala també disposarà de "poyatas" i armaris ventilats situats a la zona perimetral de la sala. Des de la sala es tindrà accés directe al SAS de tipus pass-through per el pas de petit material cap a l'àrea NCB3.

S'ha comprovat que el fet d'instal·lar la nova taula d'autòpsies en aquesta sala no requereix cap tipus de reforç estructural de sostres ni bigues, com tampoc formació de bancades.

PLANTA BAIXA:

Àrea de descontaminació d'efluents. Els desaigües de tota l'àrea NCB3, sala d'autòpsies, rentamans i dutxes, es conduiran fins al sistema de descontaminació a través de canonades estanques d'acer inoxidable soldades en concepte 'pipe in pipe' on l'efluent discorre per el tub interior i l'espai exterior serveix per detectar i controlar vessaments. L'efluent en cas de vessament pot ser reconduït al sistema de descontaminació i aquest espai pot ser descontaminat prèviament a les reparacions que siguin necessàries

A dins de l'àrea s'ubicaran els dipòsits del sistema de descontaminació: Un primer dipòsit per acumular l'efluent abans de ser conduit al dipòsit digestor en una segona fase. Al digestor es farà un neutralització del PH i posteriorment un tractament tèrmic que elevarà l'efluent fins als 134 graus centígrads de temperatura durant els temps establerts per el 'overkill' de agents biològics i prions. El sistema és totalment autònom i auto-descontaminable. L'equipi s'instal·larà sobre una solera impermeabilitzada amb un paviment de resines amb la capacitat per acumular el màxim efluent previst més un 15% en cas de fuita i vessament del total acumulat més al digestor. Aquest efluent podrà ser descontaminat in situ i/o reconduït al sistema d'acumulació des de una arqueta dotada amb una bomba trituradora.

SAS Material PB. L'accés de material i sortida de residus es farà a través d'una resclosa d'aire enclavada de manera que no sigui possible l'obertura simultània de les dues portes i dotada d'un sistema de descontaminació per Peròxid d'Hidrogen. Els cicles de descontaminació estaran programats de manera que s'hauran de fer sempre que la porta de comunicació amb l'àrea mes biocontenida estigui oberta.

Sala tècnica. Aquesta sala annexa a l'àrea de descontaminació dels efluents permetrà ubicar tota la maquinaria necessària per el manteniment i funcionament del equip de descontaminació així com per el compressor d'aire necessari en les diferents portes hermètiques i l'equipament.

Vestuari d'accés de persones. Vestuari de entrada i sortida per el personal de manteniment de la instal·lació.

Las persones hauran d'accedir al vestuari, previ control d'accés. La porta d'accés serà hermètica amb junta inflable de les mateixes característiques que les del SAS de material i estarà senyalitzada amb el símbol de Risc Biològic. Una vegada a l'interior trobarem taquilles per deixar tota la roba i elements personals i per vestir-se amb la roba específica del servei.

Des de aquesta ubicació s'accedirà al vestuari previ a l'àrea de descontaminació de efluents passant per la dutxa d'aigua (sense dutxar-se per entrar) i on es disposarà de rentamans d'accionament sense mans i de tots els elements de protecció individual obligatoris al interior del àrea de descontaminació de efluents.

Per sortir de l'àrea es farà per el mateix circuit independent a la inversa amb dutxa d'aigua obligatòria.

Totes les portes de l'àrea NCB3 a planta baixa tindran un grau de hermeticitat de classe 3 segons la EN-12207-2000 a excepció de les portes de junta inflable que seran de classe 4 aptes per NCB3/NCB4 segons la esmentada norma europea.

Coberta. A la coberta s'hi ubicaran les unitats climatitzadores, una dedicada específicament a l'àrea NCB3 i una altra dedicada a l'Àrea NCB2 i àrees auxiliars. Les unitats climatitzadores estaran situades sobre subestructures elevades amb elements antivibratoris. Es seguirà un disseny equivalent a l'existent que suporta la climatitzadora actual, tant en disseny estructural com en l'alçada d'aquesta respecte a la impermeabilització de la coberta.

S'ha comprovat que el fet d'instal·lar les noves màquines suportades sobre els peus flexibles permetran repartir el pes en la coberta i no requereix cap tipus de reforç estructural de sostres ni bigues, com tampoc formació de bancades.

Instal·lacions. Els conductes d'aire procedents de les climatitzadores de la coberta transcorreran grapats a paret, cap a la primera planta i planta baixa, on es troben els espais a reformar a través d'obertures realitzades a les façanes.

La distribució dels conductes i canonades es realitzarà sobre el fals sostre projectat, entre aquest i el forjat o les jàsseres metàl·liques que formen el conjunt estructural.

El quadre elèctric de control de les climatitzadores s'ubicarà a la sala tècnica prevista en la Planta Primera. Aquest serà un subquadre del quadre general de l'edifici situat a la Planta Baixa d'on es farà la connexió, tant a l'embarrat de subministrament normal com al d'emergència del grup electrogen. En aquesta mateixa sala, ubicat a la parat baixa del rack s'ubicarà el SAI projectat que subministrarà energia bàsicament al quadre del BMS i als equips d'il·luminació.

Tots els accessos a les àrees de bioseguretat tindran accés a través de SAS o rescloses. Aquests estaran dotats de pressió diferencial i portes interlocades per tal d'assegurar els gradients de pressió de l'interior de cada zona. De la mateixa manera les diferents sales disposaran de diferencials de pressió en relació als passadissos per tal d'assegurar-ne la bioseguretat. Hi haurà indicadors de pressió diferencial al costat de cada porta per tal de poder comprovar el gradient de pressions previ a l'obertura de la porta.

1.11. Quadre de superfícies

Les superfícies de l'edifici objecte del present Projecte Executiu són les que s'indiquen al quadre adjunt:

SUPERFÍCIES ÚTILS: REFORMA	
Planta	**Superfície**
Planta Baixa	**28,74 m²**
Sala equips	6,47 m²
Descontaminació efluents PB	14,65 m²
SAS Material PB	1,86 m²
SAS Personal PB Net	2,16 m²
Dutxa	0,98 m²
SAS Personal PB brut	2,62m²
Planta Primera	**136,23 m²**
NCB2	
SAS	3,28 m²
Distribuïdor	6,75 m²

Sala d'autòpsies NCB2	34,90 m^2
Sala de conservació + Recepció	34,26 m^2
NCB3	
SAS Material NCB3	3,51 m^2
Sala d'autòpsies NCB3	35,76 m^2
Sortida Brut Sala d'autòpsies NCB3	3,16 m^2
Dutxa	1,22 m^2
Sortida Net Sala d'autòpsies NCB3	1,22 m^2
Entrada Sala d'autòpsies NCB3	2,29 m^2
Entrada/sortida Autòpsies NCB3	4,43 m^2
Sala tècnica	5,45 m^2
TOTAL	**164,97 m2**

1.12. Descripció bàsica de les obres

Les principals obres previstes a realitzar són:

Enderroc de parets interiors de planta primera, obertura de forats en façana i enderroc de sala de climatització de planta baixa.

Obertura d'entrada de conductes i de maquinària de planta baixa, segons nova distribució.

Determinació de les entrades de conductes i formació dels forats d'entrada corresponents.

Replanteig de la situació de les noves maquinàries a coberta.

Construcció de nova estructura metàl·lica a coberta per a suport de les noves maquinàries.

Compartimentació dels espais amb panell deixant els passos dels conductes i d'accessos a falsos sostres des de les zones de manteniment. Un cop passats els conductes i instal·lacions es farà el fals sostre que es recolzarà sobre els panells.

Dotació d'instal·lació d'electricitat, gasos, aigua i sanejament, si es requereix, i de climatització a totes les sales.

Instal·lació de paviment.

Instal·lació de portes estanques.

1.13. Prestacions de l'edifici

Relació de requisits a complimentar:

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per a garantir els requeriments bàsics de qualitat que defineix el CTE:

Són requisits bàsics, conforme a la Llei d'Ordenació de l'Edificació, els relatius a la funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

S'estableixen aquests requisits amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, davant els edificis projectar-se, construir-se, mantenir-se i conservar-se de tal forma que se satisfacin aquests requisits bàsics.

Requisits bàsics relatius a la funcionalitat:

Utilització, de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.

Accessibilitat, de manera que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.

Accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Tots aquest àmbits hauran d'acomplir les condicions relatives al seu ús, i hauran d'adequar-se a les exigències bàsiques als possibles riscos associats a les activitats que acullen.

Requisits bàsics relatius a la seguretat:

Seguretat estructural, de tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

Seguretat d'utilització, de tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

Requisits bàsics relatius a la habitabilitat:

Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'arribin a condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici.

Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

Accessibilitat

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització

Salubritat

Protecció enfront la humitat

Recollida i evacuació de residus

Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes

Subministrament d'aigua

Evacuació d'aigües

Protecció enfront del soroll

Estalvi d'energia

Limitació de la demanda energètica

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació

Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS

Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Ecoeficiència

Altres requisits de l'edifici (accés als serveis de telecomunicacions, incorporació de tecnologies específiques, minimització de residus d'obra i consum energètic, etc.)

Normativa aplicable:

Les obres a realitzar són enteses com intervencions en els edificis existents englobades segons l'ANNEX III. TERMINOLOGIA de la Part I del CTE com obres d'ampliació i reforma.

CTE Part I

ANNEX III. TERMINOLOGIA

Intervenció en els edificis existents:

Es consideren intervencions en edificis existents, les següents:

- **Ampliació**: Aquelles en les quals s'incrementa la superfície o el volum construïts.
- **Reforma**: Qualsevol treball o obra en un edifici existent diferent del que es dur a terme exclusivament pel manteniment de l'edifici.

- **Canvi d'ús**.

Les normes d'aplicació són les vigents en el moment de la redacció d'aquest projecte. S'han aplicat, per tant, les disposicions normatives contingudes en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) publicat pel Ministerio de la Vivienda (edició març de 2006) pel què fa a les intervencions que s'executin que no redueixin les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques dels diferents DB.

1.13.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici

L'edifici només es podrà destinar a l'ús previst que és el **HOSPITALARI**. La dedicació d'algunes de les seves dependències a usos diferents als projectats requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte d'una nova llicència. L'ús de les instal·lacions queda limitat al compliment dels paràmetres d'ocupació, a l'ús previst de les dependències i a un correcte ús i manteniment de les instal·lacions.

El projecte, per tal de garantir el requisit bàsic de "Seguretat d'utilització" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per l'ús, complirà els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SUA, per a totes les exigències bàsiques següents:

El projecte que es presenta donarà compliment al D.135/1995 en edifici d'ús no habitatge , l'accessibilitat, l'itinerari serà adaptat. Es garanteix l'accessibilitat exterior i la comunicació de l'edificació amb la via pública, les zones comunes exteriors i els possibles elements annexos. Es garanteix l'accessibilitat vertical, és a dir, la mobilitat entre la planta baixa i la planta primera, mitjançant un ascensor existent de dimensions 1,10m x 1,40 m.

Dona compliment a l'accessibilitat horitzontal, ja que garanteix la mobilitat en cada una de les plantes, i en cada un de les entitats o espais necessaris.

Compleix:

Paràmetres generals:

Amplada: ≥ 0,90 m

Alçada: ≥ 2.10 m

Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de diàmetre 1,20 m

Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de diàmetre 1,50 m.

Paviment: no lliscant.

Portes:

Amplada: ≥ 0.80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m.

Alçada: ≥ 2,00 m

Espai lliure de gir a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50 m.

Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.

Les portes de vidre tindran un sòcol inferior a 0,30 m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat, visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.

Graons:

No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.

Accés a l'edifici: S'admet un desnivell inferior o igual a 2cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.

Rampes:

Pendents

Longitudinal: ≥ 12% trams < 3 m de llargada

≤ 10% trams entre 3 i 10 m de llargada

≤ 8% trams > 10 m de llargada

Transversal: s'admet un 2%

Trams :

La llargada de cada tram es ≤ 20 m.

La unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.

A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.

Replans: Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de la circulació.

Barreres proteccions i passamans i elements protectors: Baranes a ambdós costats. Passamans situats en

una alçada entre 0,90 m i 0,95 m amb disseny anatòmic i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat almenys 4 cm dels paraments verticals. Tindran element de protecció lateral, que es disposa longitudinalment amb una alçaria de almenys 10 cm sobre el terra per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.

Ascensor:

Dimensions cabina: sentit d'accés ≥ 1.40 m i sentit perpendicular ≥ 1,10 m.

Portes de la cabina: són automàtiques, del recinte son automàtiques. Amplada ≥ 0,80 m i davant de les portes pot inscriure's un cercle de diàmetre 1,50 m.

Botoneres: col·locació entre 1,00m i 1,40m respecte al terra. Han de tenir una numeració en Braille o relleu.

Els passamans:

La cabina en disposa en una alçada entre 0,90 i 0,95m.

Ha de tenir un disseny anatòmic.

Senyalització: s0indicarà el nombre de cada planta amb un numero en alt relleu i col·locat a una alçada 1,40 m des del terra i al costat de la porta del ascensor.

Escales:

Amplada de almenys 1,00m

Altura de pas de almenys 2,10m

Graons: frontal F ≤ 0.16m; estesa, E ≥ 0.30m. La estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçaria i no presenten ressalts.

Trams: nombre d'esgraons seguits ≤ 12.

Replans: els replans intermedis tindran una llargada de almenys 1,20 m.

Barreres protecció, passamans i elements protectors: Els passamans estaran ambdós costats en una altura compresa entre 0,90m i 0,95m. Tindran un disseny anatòmic.

1.13.2 DB-SE Seguretat estructural. Requisits

Es tindran en compte les exigències indicades al DB-SE del CTE.

El projecte NO afecta a l'estructura de l'edifici .

1.13.3 DB-SI Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

D'acord amb l'article 6. III Criteris generals d'aplicació DB-SI es considera que en les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, el DB s'aplicarà als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB, es per aquest motiu que li seran d'aplicació el DB-SI ja que hi ha major adequació a les condicions de seguretat amb les obres que es porten a terme.

El projecte es tracta de la modificació i l'adaptació de les instal·lacions de l'actual sala d'autòpsies del departament d'anatomia patològica per tal de reforma-la i que compleixi amb les exigències de contenció biològica de nivell NCB2 i NCB3.El projecte es tracta d'una reforma interior en la que no se'n modifica l'ús ni l'àmbit de sector d'incendis actual. L'àmbit de projecte actualment comunica amb un espai exterior segur que es on actualment tenen accés les ambulàncies.

Justificació del compliment del DB-SI.

En edificis d'ús **HOSPITALARI**

Justificació de l'entorn en ús **HOSPITALARI**

L'entorn garanteix l'accessibilitat per a bombers DB-SI 5.

El vial d'accés per a bombers té una amplada mínima lliure de 5 m, una alçada mínima lliure de 4.50 m, i una resistència al punxonament de 100 kN sobre 20 cm de diàmetre.

Els forats en façana faciliten l'accés a la planta baixa de l'edifici amb un desnivell inferior a 1.20 m respecte el nivell del carrer.

L'estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc.

Amb l'edifici amb una altura inferior a 15 m, es garanteix una Resistència al Foc de l'estructura de R-90.

No es modifiquen les condicions de la coberta.

Sectors d'incendi

Es preveu mantenir els sectors d'incendis existents a l'edifici.

En edificis amb ús hospitalari, construïts per sobre de la rasant, i amb altura d'evacuació inferior a 15 m, els hi correspon una resistència al foc per a parets, sostres i portes, que limitin amb altres sectors d'incendi, de EI-90.

A l'àmbit d'actuació d'aquest projecte no es disposen de vestíbuls d'independència.

No es preveuen locals o zones de risc especial.

La compartimentació contra incendis haurà de tenir continuïtat en els punts on aquesta és travessada per instal·lacions tals com cablejat, tubs, conductes de ventilació, etc. excepte les que tinguin una secció de pas inferior a 50 cm².

Els materials constructius dels revestiments de les zones ocupables serà en parets i sostres C-s2,d0 i EFL en el terra, sempre i quan superin el 5% de les superfícies totals dels conjunts de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.

En els materials constructius emprats per revestir o acabats superficials, s'inclou les canonades i conductes que passen per les zones indicades anteriorment sense aïllament resistent al foc. En el cas que es tracti de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L. També s'inclou els materials que formin una capa compresa a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

En els espais ocults no estancs, com poden ser els falsos sostres i els terres elevats, els materials constructius emprats per revestir o els acabats superficials, seran com a mínim B-s3,d0 els que serveixin per revestir parets i sostres i de classe BFL-s2 en el terra.

Els panells previstos per la conformació de les sales, tan en els verticals com en el sostres, seran panells PIR FM amb nucli de poliisocianurat, euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc i FM approved.

Condicions d'evacuació d'ocupants

Les obres previstes són de reforma interior i no modifiquen l'ús actual dels sectors, per tant no hi haurà problemes de compatibilitat dels elements d'evacuació.

Per calcular l'ocupació s'han de prendre els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 de la secció SI 3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Tal i com s'indica en el mateix punt, per a determinar l'ocupació s'ha de tenir en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, considerant el règim de l'activitat i el seu ús previst.

La zona d'actuació de planta baixa és una zona tècnica on s'hi ubicarà el sistema de descontaminació d'efluents que és totalment automàtic. Només està prevista la intervenció en tasques de manteniment i reparació, per la qual cosa es preveu una ocupació nul·la de l'espai.

En la zona d'actuació de planta primera no es preveu que hi hagi persones hospitalitzades, ni de curta ni de llarga durada. Els diferents procediments previstos seran puntuals.

OCUPACIONS PREVISTES				
	Espai	**Superfície (m^2)**	**Densitat d'ocupació (m^2/persona)**	**Ocupació (Núm. persones)**
Zona d'actuació Plana Primera	Sala autòpsies NCB3	35,76	1/20	2
	SAS material NCB3	3,51	Nul·la	0
	Sortida Brut Sala d'autòpsies NCB3	3,16	Nul·la	0
	Sortida Net Sala d'autòpsies NCB3	1,22	Nul·la	0
	Entrada Sala d'autòpsies NCB3	2,29	Nul·la	0
	Entrada/Sortida autòpsies NCB3	4,43	Nul·la	0
	Sala d'autòpsies NCB2	34,90	1/20	2
	SAS	3,28	Nul·la	0
	Distribuïdor	7,24	Nul·la	0
	Sala de conservació + Recepció	34,26	1/20	2
	Total			**6**

L'ocupació de la nova zona d'actuació serà de 6 persones.

Els 6 nous ocupants de la planta primera disposaran d'una sortida de planta directament a l'espai exterior segur amb un recorregut inferior a 25 metres, tal i com s'indica en el plànol I721.

Portes i passos

La taula 4.1 del CTE indica que l'amplada (A) de portes i passos serà de P / 200 metres, essent P el nombre màxim de persones assignades a l'element d'evacuació, amb un mínim de 80 cm. Atès que el nombre de persones assignades és, com a màxim de 6 i per tant inferior a 160, en tots els casos, l'amplada de la porta serà com a mínim de 80 cm.

Les portes peatonals automàtiques disposaran d'un sistema que en cas de fallada del subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, complirà les següents condicions, excepte en posició de tancat segur:

Que, quan es tracti d'una porta corredissa o plegable, obri i es mantingui oberta o bé que permeti la seva obertura abatible en el sentit de l'evacuació empenyent-la amb una força total que no accedeixi els 220N. La opció d'obertura abatible no s'admetrà quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA.

Que, quan es tracti d'una porta abatible o oscilobatent, ha d'obrir o mantenir la porta oberta o bé ha de permetre que s'obri empenyent-la amb una força total que no excedeixi de 150N. Quan la porti es trobi situada en un itinerari accessible segons DB SUA, aquesta força no excedirà de 25N, en general i de 65N quan sigui resistent al foc. La força d'obertura es considera aplicada de forma estàtica en el perímetre de la porta, perpendicularment a la mateixa i a una alçada de 1000±10 mm.

Les portes peatonals automàtiques es sotmetran obligatòriament a les condicions de manteniment conforma la norma UNE 85121:2018.

Passadissos i rampes

La taula 4.1 del CTE indica que l'amplada (A) de passadissos i rampes serà de P / 200 metres, essent P el nombre màxim de persones assignades a l'element d'evacuació, amb un mínim de 100 cm. Atès que el nombre de persones assignades és, com a màxim de 49 i per tant inferior a 200, en tots els casos, l'amplada dels passadissos serà com a mínim de 100 cm.

Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'utilitzaran les senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1998, amb els següents criteris:

Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA", fàcilment visibles des de tot punt del recinte i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

La senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" s'utilitzarà a qualsevol sortida prevista exclusivament en cas d'emergència.
S'han de disposar senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des dels llocs als quals no es vegin directament les sortides o des d'on les seves senyals indicatives i, en particular, davant de tota sortida d'un recinte amb ocupació major a 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
En els punts de recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a errors.
En els recorreguts d'evacuació, junt a les portes que no siguin sortida o que puguin induir a errors en l'evacuació s'haurà de posar la senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es faci a cada sortida.
Les senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada del subministrament elèctric normal. Quant siguin fotoluminiscents hauran de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà d'acord amb el que estableix la norma UNE 23035- 3:2003.

Control del fum d'incendi

La ocupació prevista és inferior a 1.000 persones. No li correspon.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen a la taula 1.1. El disseny, execució, posta en marxa i manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que estableix el "Reglament de Instal·lacions de Protecció contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en les reglamentacions específiques que els hi siguin d'aplicació. La posta en funcionament de les instal·lacions requereix la presentació, davant de l'organisme competent de la Comunitat Autònoma, del certificat de l'empresa instal·ladora al que es refereix l'article 18 del citat reglament.

Al tractar-se d'un establiment d'ús hospitalari caldrà disposar dels següents equips i instal·lacions de protecció contra incendis:

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
Instal·lació	**Ús previst**	**Condicions**	**Aplicació**
Extintors portàtils	En general	Un d'eficàcia 21A-113 B: Cada 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.	SI
Boques d'incendi	Hospitalari	En tot cas	SI
	En general	En zones de risc especial alt, en què el risc sigui degut principalment a matèries combustibles sòlides. (Els equips seran de tipus 45 mm).	NO
Ascensor d'emergència	Hospitalari	En zones d'hospitalització i tractament intensiu amb alçada d'evacuació major de 15m.	NO
Columna seca	Hospitalari	Si l'alçada d'evacuació excedeix de 15 m.	NO
Sistema alarma	Hospitalari	En tot cas	SI
Sistema detecció	Hospitalari	En tot cas	SI
Hidrants exteriors	En general	Si l'altura d'evacuació descendent sobrepassa els 28 metres o si l'ascendent sobrepassa els 6 metres, així com en establiments els quals la seva densitat d'ocupació sigui més gran que 1 persona per cada 5 m^2 i la seva superfície construïda estigui compresa entra 2.000 i 10.000 m^2. Almenys un hidrant fins a 10.000 m^2 de superfície construïda i un més per cada 10.000 m^2 addicionals o fracció.	NO

	Hospitalari	Un si la superfície total construïda està compresa entre 2.000 i 10.000 m^2.Un més per cada 10.000 m^2 addicionals o fracció.	SI
Instal·lació automàtica d'extinció	En general	En edificis que la seva alçada d'evacuació sobrepassi de 80 m.	NO

Així doncs, es disposarà de les instal·lacions contra incendis següents:

- Extintors d'eficàcia 21A-113B: Estaran col·locats a 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.
- Boques d'incendi equipades de 25 mm: No estaran a més de 5 m de la sortida d'un sector d'incendi (sempre que sigui possible), la totalitat de la superfície quedarà coberta en un radi de 25 m i la separació màxima entre cada BIE i la seva propera serà com a màxim de 50 m.
- Sistema d'alarma: Es disposaran de polsadors manuals d'alarma, distribuïts de manera que la distància màxima a recórrer entre ells no sigui superior als 25 m.
- Sistema de detecció d'incendi: El sistema estarà compost per una sèrie de detectors analògics, del tipus òptic i termovelocimètric (aquest últim per magatzems i sales brutes), connectats a una central de detecció i alarma.

  Hidrants exteriors: La superfície construïda està compresa entre 2.000 i 10.000 m^2 i actualment ja es disposa d'un hidrant exterior, per tant no serà necessària la instal·lació de nous hidrants

1.13.4 DB- SUA. Seguretat d'utilització i Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA.

D'acord amb l'article 3. III Criteris generals d'aplicació DB-SUA en les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma sempre que suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat establertes en aquest DB, és per aquest motiu que li seran d'aplicació les següents exigències bàsiques del SUA, que són les següents:

<u>SUA 1 Risc de caigudes</u>

És d'aplicació

- Els paviments de terra compliran classe 2 donat que són zones interior humides amb unes superfícies amb pendent inferior 6 % . Aquest complirà 35<Rd<45.

<u>SUA 2 Impactes o enganxades</u>

És d'aplicació.

- A totes les zones de la proposta es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

<u>SUA 3 Seguretat en front al risc d'empresonament en recintes</u>

No és d'aplicació.

<u>SUA 4 Seguretat en front al risc causat per la il·luminació inadequada</u>

És d'aplicació, es justifica a la memòria d'instal·lacions que la sala d' autòpsies tindrà una il·luminació de 1.000 lux.

<u>SUA 5 Seguretat en front al risc causat per situacions d'alta ocupació</u>

No és d'aplicació.

SUA 6 Seguretat en front al risc d'ofegament

No és d'aplicació.

SUA 7 Seguretat en front al risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació.

SUA 8 Seguretat en front al risc causat per l'acció del llamp.

No és d'aplicació.

SUA 9 Accessibilitat

No es modifica l'accessibilitat a l'edifici.

No es modificarà l'ús de l'edifici, que és actualment ús docent.

El CTE en el punt SUA 9: Accessibilitat cita que es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura als edificis a les persones amb discapacitat.

1.13.5 DB-HS. Salubritat

HS1

Donarà compliment al HS 1 Protecció en front la Humitat art 13.1 Part 1 CTE.

Es limitarà el risc previsible de presència d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, aplicant mitjans que impedeixin la seva penetració o, que permetin la seva evacuació sense produir danys.

1.13.6 DB-HR. Protecció contra el soroll

No és d'aplicació

1.13.7 DB-HE. Estalvi d'energia

Segons l 'apartat 3.1.1.2 de HE1 , NO és d'aplicació en les obres de reforma o ampliació en els edificis existents, únicament en l 'evolvent tèrmica en els paraments que es modifiquin o es substitueixin substancialment

1.14. Ecoeficiència

No és d'aplicació

1.15. Programa d'obra. Terminis d'execució

Es proposa com a termini d'execució per a la totalitat de les obres, el de 7 (set) mesos a partir de l'aixecament de l'Acta de Replanteig.

Un cop acabades les obres es realitzarà l'Acta de Recepció, a partir de la qual, s'obrirà un període de garantia d'1 (un) any. Transcorregut aquest temps es podrà retirar l'aval dipositat.

En tot cas, però, en aquesta matèria prevaldran les condicions indicades en el Plec de clàusules que regeixin el procés d'adjudicació de les obres.

1.16. Pressupost

1.16.1 Pressupost d'Execució Material

El pressupost d'execució material previst puja la quantitat de:

1.168.418,29 euros

Un milió cent seixanta-vuit mil quatra-cent divuit euros amb vint-i-nou cèntims

1.16.2 Pressupost de Contracta

El pressupost de contracta previst (amb IVA inclòs) puja la quantitat de:

1.682.405,50 euros

Un milió sis-cents vuitanta-dos mil quatre-cents cinc euros amb cinquanta cèntims

1.17. Estudi de seguretat i salut

Com que es dona, com a mínim un dels següents supòsits, s'adjuntarà l'Estudi de Seguretat i Salut:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el Projecte sigui igual o superior a 450.759 €.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a la obra, sigui superior a 500. Es considera aquest extrem com un pressupost igual o superior a 280.000 €.
- Que es tracti d'obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.18. Llei de contractes de les administracions públiques

La contractació administrativa de les obres es realitzarà d'acord amb:

La Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector públic.

1.19. Afectacions i/o expropiacions

No cal realitzar expropiacions, el promotor manifesta tenir la disponibilitat de la zona afectada per les obres.

1.20. Permisos necessaris

El promotor haurà d'elevar el present Projecte a tots els organismes i autoritats competents per tal de disposar de tots els permisos necessaris abans de l'inici de les obres.

1.21. Control de qualitat

A l'Annex V s'especifiquen els tipus i quantitat dels assajos que caldrà efectuar per a realitzar el control de qualitat de les obres projectades.

1.22. Gestió de residus de la construcció

El projecte compleix amb la normativa específica de residus, Real Decreto 210/2018 pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), el Real Decreto 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc i el Decret 89/2010 pel qual s'aprova el 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.

En els corresponents projecte executius de cadascuna de les fases es justificarà la gestió de residus que li pertoqui.

A l'annex VII s'adjunta la fitxa de compliment.

1.23. Consideracions finals

1.23.1 Compliment de la normativa vigent

En la redacció del Projecte s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent, que es detalla en el present Projecte.

Les obres projectades constitueixen una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic una vegada acabada, reunint els requisits que demana la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

1.23.2 Revisió de preus

No hi haurà cap revisió de preus per cap motiu ni concepte si el Plec de Clàusules Tècnico- Administratives no ho indica explícitament.

En cas d'una possible revisió de preus cal atenir-se al que indiqui al respecte la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

1.23.3 Classificació del Contractista

Per a determinar la classificació exigible al contractista caldrà atenir-se al que indiqui al respecte la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

1.23.4 Documentació final d'obra

Projecte Final d'Obra amb plànols definitius "as built" de l'obra executada i totes les seves instal·lacions, tant interiors de l'edifici com de la urbanització. S'indicaran de forma expressa les modificacions hagudes pel que fa a el projecte inicial.

1.24. Índex del projecte

DOCUMENT I: MEMÒRIA

Amb els següents annexes:

Annex I:	Característiques generals
Annex II:	Memòria constructiva
Annex III:	Càlcul de les instal·lacions
Annex IV:	Justificació de preus
Annex V:	Control de qualitat
Annex VI:	Planificació de l'obra
Annex VII:	Gestió de residus de la construcció

DOCUMENT II: PRESSUPOST

DOCUMENT III: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT IV: PLÀNOLS

A100	Situació		E: 1/20.000
A110	Emplaçament		E: 1/5.000
A200	Àmbit d'actuació	Planta Baixa	E: 1/100
A201	Àmbit d'actuació	Planta Primera	E: 1/100
A210	Estat actual	Planta Baixa	E: 1/50
A211	Estat actual	Planta Primera	E: 1/50
A220	Enderrocs i obra nova	Paviment Planta Baixa	E: 1/50
A221	Enderrocs i obra nova	Verticals Planta Baixa	E: 1/50
A222	Enderrocs i obra nova	Fals sostre Planta Baixa	E: 1/50
A223	Enderrocs i obra nova	Instal·lacions Planta Baixa	E: 1/50
A224	Enderrocs i obra nova	Paviment Planta Primera	E: 1/50
A225	Enderrocs i obra nova	Verticals Planta Primera	E: 1/50
A226	Enderrocs i obra nova	Fals sostre Planta Primera	E: 1/75
A227	Enderrocs i obra nova	Façana	E: 1/100
A320	Distribució	Planta Baixa	E: 1/50
A321	Distribució	Planta Primera	E: 1/50
A330	Planta cotes i superfícies	Planta Baixa	E: 1/50
A331	Planta cotes i superfícies	Planta Primera	E: 1/50
A341	Estat projectat	Façana	E: 1/100
A351	Estat projectat	Seccions	E: 1/50
A410	Estat projectat	Materials: acabats i detalls Planta Baixa	E: 1/20
A411	Estat projectat	Materials: acabats i detalls Planta Primera	E: 1/20
A420	Estat projectat	Tancaments practicables Planta Baixa	E: 1/50
A421	Estat projectat	Tancaments practicables Planta Baixa Detalls	E: 1/50
A422	Estat projectat	Tancaments practicables Planta Primera	E: 1/50

A423	Estat projectat	Tancaments practicables Planta Primera Detalls	E: 1/50
I110	Inst. d'aigua	Freda i calenta sanitària Planta Baixa	E: 1/75
I111	Inst. d'aigua	Freda i calenta sanitària Planta Primera	E: 1/50
I220	Inst. Sanejament	Planta Baixa	E: 1/50
I221	Inst. Sanejament	Residuals Planta Primera	E: 1/50
I310	Inst. Climatització	Conductes Planta Baixa	E: 1/50
I311	Inst. Climatització	Conductes Planta Primera	E: 1/50
I312	Inst. Climatització	Conductes Planta Coberta	E: 1/125
I313	Inst. Climatització	Conductes ISOmètric	E: 1/125
I314	Inst. Climatització	Conductes Seccions	E: 1/50
I315	Inst. Climatització	Esquema de principi NCB2	-
I316	Inst. Climatització	Esquema de principi NCB3	-
I317	Inst. Climatització	Taula de Comportes	-
I318	Inst. Climatització	Taula de Filtres	-
I320	Inst. Calefacció i Refrigeració	Tuberies Planta Coberta	-
I321	Inst. Calefacció i Refrigeració	Esquema hidràulic Refrigeració i Calefacció	-
I340	Inst. Ventilació	Planta Pressions sales. Planta Baixa	E: 1/50
I341	Inst. Ventilació	Planta Pressions sales. Planta Primera	E: 1/50
I342	Inst. Ventilació	Sectors de climatització. Planta Baixa	E: 1/50
I343	Inst. Ventilació	Sectors de climatització. Planta Primera	E: 1/50
I410	Inst. Electricitat	Enllumenat Planta Baixa	E: 1/50
I411	Inst. Electricitat	Enllumenat Planta Primera	E: 1/50
I420	Inst. Electricitat	Potència Planta Baixa	E: 1/75
I421	Inst. Electricitat	Potència Planta Primera	E: 1/50
I422	Inst. Electricitat	Potència Planta Coberta	-
I423	Inst. Electricitat	Esquema unifilar	-
I424	Inst. Electricitat	Esquema unifilar	-
I440	Mecanismes	Planta Baixa	E: 1/50
I441	Mecanismes	Planta Primera	E: 1/50
I510	Inst. telecomunicacions	Audiovisuals i comunicació Planta Baixa	E: 1/75
I511	Inst. telecomunicacions	Audiovisuals i comunicació Planta Primera	E: 1/50
I511	Inst. telecomunicacions	Seguretat i anti-intrusió Planta Primera	E: 1/100
I630	Inst. aire comprimit	Aire Comprimit Planta Baixa	E: 1/50
I631	Inst. aire comprimit	Aire Comprimit Planta Primera	E: 1/50
I710	Contra incendis	Sectorització. Planta Baixa	E: 1/75
I711	Contra incendis	Sectorització. Planta Primera	E: 1/150
I720	Contra incendis	Evacuació. Planta Baixa	E: 1/50
I721	Contra incendis	Evacuació. Planta Primera	E: 1/50
I730	Contra incendis	Instal·lacions. Planta Baixa	E: 1/50
I731	Contra incendis	Instal·lacions. Planta Primera	E: 1/50
I810	Coordinació de sostres	Planta Baixa	E: 1/50
I811	Coordinació de sostres	Planta Primera	E: 1/50

DOCUMENT V: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. ANNEX I: CARACTERÍSTIQUES GENERALS

2.1. Característiques generals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE L'OBRA	
Obra:	Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions del àrea d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir els requisits d'Alta Contenció Biològica (NBC3).
Municipi:	Barcelona
Comarca:	Barcelona
Tipus d'obra:	Reforma dels espais interiors per a la creació d'una sal d'autòpsies NCB2, una sala d'autòpsies NCB3 i una sala destinada a la descontaminació d'efluents del àrea NCB3.
Obres definides:	Enderrocs
	Obertura de nous accessos i tancament dels existents
	Compartimentació dels espais interiors
	Instal·lació d'electricitat, gasos, aigua, sanejament i climatització
	Instal·lació de fals sostre
	Instal·lació de paviment
	Instal·lació de portes estanques
	Il·luminació i CCTV
Pressupost d'Execució Material:	1.168.418,29 euros
Pressupost d'Execució per Contracta (amb IVA inclòs):	1.682.405,50 euros
Termini d'Execució:	7 mesos

3. ANNEX II: NORMATIVA APLICABLE

3.1. Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE	**E**
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	**E**
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)	
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)	**E**
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)	
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)	**E**
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)	**E**
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)	**E**
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)	
Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción	**E**
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	**E**
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	**E**
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	**E**
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)	

3.2. Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

3.2.1 Ús de l'edifici

3.2.1.1. 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)

3.2.1.2. Altres usos

Segons reglamentacions específiques

3.2.2 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	**E**
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	**E**
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
Llei d'accessibilitat	**C**
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)	
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91	**C**
D 135/95 (DOGC 24/3/95)	

3.2.3 Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE	**E**
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul	**E**
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	

3.2.4 Seguretat en cas d'incendi

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

3.2.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

3.2.6 Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS	**E**
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat	**E**
HS 1 Protecció enfront de la humitat	**E**
HS 2 Recollida i evacuació de residus	**E**
HS 3 Qualitat de l'aire interior	**E**
HS 4 Subministrament d'aigua	**E**
HS 5 Evacuació d'aigües	**E**
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	**E**
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	**C**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)	

3.2.7 Protecció enfront del soroll

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

3.2.8 Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE	**E**
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia	**E**
HE-0 Limitació del consum energètic	**E**
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica	**E**
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques	**E**
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	**E**

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS	**E**
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica	**C**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	**C**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)	

3.3. Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

3.3.1 Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul	**E**
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació	**E**
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments	**E**
CTE DB SE A Document Bàsic Acer	**E**
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta	**E**
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica	**E**
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación	**E**
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)	
CE Codi Estructural	**E**
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)	
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges	**C**
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)	

3.3.2 Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat	**E**
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó	**E**
CTE DB HR Protecció davant del soroll	**E**
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica	**E**
CTE DB SE AE Accions en l'edificació	**E**
CTE DB SE F Fàbrica i altres	**E**
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F	**E**
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2	
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	E
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91	**C**
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)	

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	**C**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)	

3.3.3 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

3.3.3.1. Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores	**E**
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)	
Reglamento de aparatos elevadores	**E**
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)	
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias	**E**
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.	
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención	**E**
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)	
Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención	**E**
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)	
Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas	**E**
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)	
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas	**E**
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)	
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso	**E**
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)	
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes	**E**
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)	
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines	**E**
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)	
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica	**C**
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)	
Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda	**C**
Instrucció 6/2006	
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre	**C**
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)	

3.3.3.2. Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	

Ordenances municipals	**M**

3.3.3.3. Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
Criterios sanitarios del agua de consumo humano	**E**
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	**E**
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)	
Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries	**E**
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)	
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	**C**
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	**C**
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)	***C***
D 202/98 (DOGC 06/08/98)	
Ordenances municipals	**M**

3.3.3.4. Instal·lacions d'evacuació d'aigües

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	

3.3.3.5. Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó	**E**
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)	

3.3.3.6. Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	**E**
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	**E**
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)	
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis	**E**
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)	

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi	**C**
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)	

3.3.3.7. Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	**E**
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	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI	**E**
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)	

3.3.3.8. Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias	**E**
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	**E**
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)	
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica	**E**
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	**E**
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	**E**
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).	
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación	**E**
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)	
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación	**E**
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)	
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia	**E**
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)	
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica	**C**
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	**C**
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)	**C**

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

3.3.3.9. Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència	**E**
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)	
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn	**C**
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació	

3.3.3.10. Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación	**E**
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	**E**
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	**E**
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	**E**
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)	

3.3.3.11. Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios	**E**
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)	
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices	**E**
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)	
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI	**E**
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)	

3.3.3.12. Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	

3.3.4 Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios	**E**
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)	

3.3.5 Control de qualitat

3.3.5.1. Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE	**E**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions	
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras	**E**
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)	
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges	**C**
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)	

3.3.5.2. Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción	**E**
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.	
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego	**E**
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)	
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó	**E**
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)	
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos	**E**
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)	
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació	**C**
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)	

3.3.6 Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus	**C**
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	**E**
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	**C**
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)	
Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)	**E**

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)	
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos	**E**
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)	
Residuos y suelos contaminados	**C**
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)	

3.3.7 Bioseguretat i bioconteció

Laboratory biosafety manual, fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2020 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO	
Laboratory design and maintenance. Geneva: World Health Organization; 2020 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO	**C**
Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (6th edition 2020)	
Canadian Biosafety Standard. Third edition. November 2022	
Canadian Biosafety Handbook. Second edition March 2016	
Design Requirements Manual NIH 2016	
Facilities Design Standards. ARS-242.1. Facilities Division, Facilities Engineering Branch AFM/ARS (2012)	
Australian AS/NZS 2243.3-2010 6th ed Safety in Laboratories: Part 3: Microbiological Safety and Containment	
R.D. 664/1997, de 12 de mayo; BOE nº 124 de 24 de mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo	
Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.	
Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.	
Management and operation of microbiological containment laboratories. Advisory committee on dangerous pathogens. HSE/UK 2019	
National biosafety standards for maximum containment facilities. Singapore Ministry of Health. 2019	
ISO 171400-1:2019 Diseño de instalaciones de nivel 3 de contención biológica (NCB3)	

4. ANNEX II: MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4.1. Treballs previs i enderrocs

Per l'adequació dels espais de planta baixa, es preveu vàries actuacions d'enderroc.

- Neteja prèvia de la zona d'actuació retirant els objectes i material.
- Desmuntatge de les instal·lacions de la zona d'actuació. En alguns casos es procedirà a modificar el traçat dels conductes d'AFS i ACS, els conductes de ventilació, els tubs de calefacció que es passaran vistos per l'exterior. Pel que fa als quadres elèctrics es canviarà la seva ubicació, en un lloc molt proper a on es troben a la situació actual.
- Enderroc de divisions interiors verticals. Tal i com podem observar en els plànols, un dels envans s'enderrocarà completament mentre que l'altre es farà de forma parcial, per formar una nova obertura.
- Enderroc de les dues bancades de 10cm d'alçada existents.
- Enderroc parcial del paviment (fins a obtenir una diferencia de cota de 15cms) entre la zona de descontaminació efluents i la resta de la d'actuació.
- Enderroc del tancament de façana per poder realitzar una obertura que permetrà l'entrada de maquinària. Durant aquest procés es desmantellaran les finestres afectades.
- Realització dels forats de façana pertinents per permetre el pas de les instal·lacions.

Pel que fa a planta primera, els treballs previs i enderrocs que es duran a terme seran els que es mencionen a continuació:

- Retirada de mobiliari.
- Desmuntatge d'armaris d'obra.
- Enderrocs de divisions interiors.
- Repicat del paviment existent així com també les pendents d'evacuació d'aigües existent.
- Desmantellament de dues portes exteriors.
- Desmantellament de finestres i portes interiors tipus batent o correderes.
- Retirada del fals sostre així com també les instal·lacions que quedin obsoletes.
- Realització de forats de façana per permetre el pas de les instal·lacions.
- Retirada dels conductes de ventilació existents.

La realització dels forats de façana, els circulars es realitzaran amb aigua amb una corona diamantada i els forats rectangulars amb serra de disc de diamant. Les dimensions dels forats marcats en els plànols són el diàmetre del tub. Per tant, per realitzar el forat s'haurà de tenir en compte el gruix d'aïllament necessari i el marge que es vulgui deixar.

A la façana principal es retirarà un dels conductes.

4.2. Sistema estructural

El sistema estructural no queda afectat per les actuacions previstes en el projecte. Tot i així, es preveu la l'aplicació de perlita a les bigues metàl·liques que es despengen 18cms, respecte del forjat. Aquesta actuació només es durà a terme en la zona d'actuació de planta primera.

4.3. Sistema envolvent i d'acabats exteriors

En planta baixa i planta primera, es procedirà al tapiat d'algunes obertures, mitjançant obra ceràmica, de característiques i acabats equivalents als tancaments existents.

Tal i com s'indica a l'apartat d'enderrocs, en planta baixa es realitzarà una obertura de dimensions segons plànols que permetrà l'entrada de la maquinària de la sala de descontaminació d'efluents. Llavors, en façana s'incorporarà una porta de dues fulles batents.

A més a més, en façana es realitzaran noves conduccions de conductes segons plànols de façana.

4.4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

La compartimentació del projecte es distingirà entre la compartimentació vertical i compartimentació horitzontal.

Els panells de compartimentacions verticals seran amb panell de planxa metàl·lica amb aïllament interior de polisocionurat (PIR) de 6cm o 3cm de gruix per la separació de les diferents sales. Tindran una alçada de 2,50 o 2,60 metres fins al fals sostre.

Els panells de compartimentació horitzontal tindran un sostre de panell de planxa metàl·lica amb aïllament interior amb polisocionurat (PIR) de 6cm de gruix sobre el que discorreran les instal·lacions.

En les cantonades verticals entre panells i a l'entrega amb els panells de fals sostre es posaran perfil de PVC tipus mitja canya.

A les entregues dels panells verticals amb el terra es formaran també mitges canyes amb morter.

El paviment en totes aquestes àrees serà de PVC homogeni que remuntarà verticalment sobre aquestes mitges canyes fins a una alçada segons plànols. A l'entrega entre el paviment de PVC i els paraments de panell es posarà un perfil d'inoxidable.

4.4.1 Compartimentació interior vertical

4.4.1.1. Parc cega de la compartimentació interior vertical

PLANTA BAIXA

CV1: Planta baixa, separació entre els diferents espais

Composició	Gruix (cm)
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 60 mm de gruix total	6

CV2: Planta baixa, separació entre zona d'actuació i vestidors

Composició	Gruix (cm)
Envà existent d'obra ceràmica	5
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 60 mm de gruix total	6

PLANTA PRIMERA

CV1: Planta primera, separació entre els diferents espais

Composició	Gruix (cm)
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 60 mm de gruix total	6

CV2: Planta primera

Composició	Gruix (cm)
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 30 mm de gruix total	3
Envà existent d'obra ceràmica	10
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 30 mm de gruix total	3

4.4.1.2. Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Porta P1. Porta exterior metàl·lica de doble fulla batent. Model a escollir per DF.

Porta P2. Porta interior practicable ESTANCA. Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MX. Acabat inox interior (en SAS Material) i acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla: 60cm. Inclou sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol, molla de tancament i control d'accés segons plànol.

P3. Porta interior practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix de marc i fulla 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P4. Porta interior practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix de marc i fulla 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P5. Porta interior practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat inox en SAS Material i, acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla 60mm. Inclou espiell de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P6. Porta interior practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.

P7. Porta interior practicable ESTANCA. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat inox interior i acabat lacat exterior. Gruix marc i fulla 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P8. Porta interior doble practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P9. Porta interior practicable. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla de 60mm. Inclou espiell de doble vidre, enrasats. Inclou pany i clau, sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Mastrejada a diferents nivells. Molla de tancament.

P10. Porta exterior doble, tipus RF EI90. Planxa d'acer. Aïllament XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla de 60mm. Inclou barra antipànic, pany i clau. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol.

P11. Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent. Vinilat segons requeriments de la propietat. Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa. Amb radar de proximitat ambdues bandes.

4.4.2 Compartimentació interior horitzontal

4.4.2.1. Compartimentació interior horitzontal

Es preveu un fals sostre sobre els recintes de les sales d'autòpsies de la primera planta i la sal de tractament d'efluents de l planta baixa sobre el que discorreran les instal·lacions.

CH1: Fals sostre sobre les àrees de primera planta i planta baixa

Composició	Gruix (cm)
Panell de doble planxa metàl·lica amb aïllament de PIR de 60 mm de gruix total	6

4.4.3 Escales i rampes interiors

No es preveu la construcció de noves escales ni rampes.

4.5. Sistemes d'acabats

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

Paraments verticals de panell de doble planxa metàl·lica.

Paviment vinílic tipus GERFLOR MIPOLAM AFFINITY o equivalent de 2 mm de gruix, amb disseny a escollir per la propietat segons plànol.

Paviment de resines epoxy antilliscants de 4-5 mm de gruix amb formació de pendents i remuntada de mitja canya a la zona de les sales d'autòpsia.

Fals sostre de panell de doble planxa metàl·lica.

Portes interiors de planxa d'acer de 0,6 mm i aïllament de poliuretà, muntades en panell sandvitx.

4.6. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

La part de l'edifici disposa dels serveis d'aigua, electricitat, climatització, telecomunicacions i clavegueram.

La zona objecte de la reforma disposarà de les següents instal·lacions i serveis:

Electricitat i enllumenat

Telecomunicacions i control

- Serveis de fontaneria convencional
- Instal·lació d'efluents contaminats i el seu tractament
- Climatització i ventilació
- Sistema de descontaminació ambiental
- Detecció d'incendis
- Audiovisuals i comunicació

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

4.6.1 Instal·lacions d'aigua

La instal·lació de fontaneria donarà servei a la dutxa de la planta baixa i els equips i piques de les sales que ho requereixin; i a les dutxa, piques de rentat de la planta primera i els equips i piques de les sales que ho requereixin.

El subministrament es farà des de la instal·lació existent a l'edifici.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

Qualitat de l'aigua.

Proteccions contra retorns.

Condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió).

Manteniment.

Estalvi d'aigua.

En les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	**Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.**	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda Calenta $q \geq 0{,}10$ l/s $\rightarrow$ rentamans, dutxa d'ulls, punt de subministrament $q \geq 0{,}20$ l/s $\rightarrow$ aigüera, abocador
	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general $\rightarrow$ $P \geq 100$ kPa Pressió màxima: Qualsevol punt de consum $\rightarrow$ $P \leq 500$ kPa
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua.	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

4.6.1.1. Disseny i posada en obra

Des de la instal·lació existent a l'edifici en sortiran les canonades d'aigua que aniran penjades del sostre per on tenen l'entrada, per sobre del fals sostre de les diferents sales i penjats dels sostre en totes les àrees de manteniment des d'on entraran a cadascun dels recintes. Punxaran el fals sostre i discorreran verticalment en superfície fins al punt d'aigua.

Les canonades seran d'acer inoxidable amb unions prensades tipus "Inoxpress" o equivalent.

Les canalitzacions transcorreran vistes per zones comuns o sales de manteniment fins a l'entrada de cada sala on es disposi un punt de consum. Totes les canalitzacions que passin pel fals sostre aniran aïllades amb escuma electromèrica i s'ajustaran al que disposa el RITE.

Abans de l'entrada a cada recinte, es disposaran les claus de pas de manera que es pot interrompre el subministrament des de l'exterior de les sales per al seu manteniment.

Es garantirà el buidat de la instal·lació. El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual de la mateixa.

Elements de la instal·lació d'aigua freda

Actualment l'edifici disposa d'una escomesa d'aigua freda, aquesta escomesa és suficient per l'ampliada objecte del present projecte. Per tant la nova instal·lació es connectarà a la canalització de la instal·lació existent a través d'una vàlvula de tall que es troba a la planta tercera del edifici.

La instal·lació disposarà de vàlvules de tall i vàlvules de retenció.

Elements de la instal·lació d'aigua calenta sanitària

La xarxa d'aigua calenta sanitària es planteja a partir d'equips autònoms instantanis col·locats a una distància inferior als 5m del punt de consum. Els equips estan alimentat elèctricament i subministraran aigua calenta a una temperatura aproximada de 60ºC.

Les condicions a aplicar en el disseny de les instal·lacions d'ACS són anàlogues a les de l'aigua freda.

No caldrà tenir una xarxa de retorn, ja que la longitud de la canonada d'anada fins el punt de consum més allunyat és inferior a 5m.

La instal·lació disposarà de vàlvules de tall i vàlvules de retenció.

Elements de la instal·lació d'aigua descalcificada i osmotitzada

Es preveu la instal·lació d'un equip de descalcificació i osmotització a la sala tècnica del sistema de descontaminació de la planta baixa. Aquest sistema estarà dimensionat per poder donar subministrament al generador de vapor que alimentarà al sistema de tractament d'efluents.

Per tant la nova instal·lació es connectarà la xarxa d'aigua freda sanitaria a l'equip de descalcificació. Per tal de disposar d'un pulmó durant les regeneracions es preveu la instal·lació d'un dipòsit d'aigua pressuritzat de 200L.

4.6.1.2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "*Productes de la construcció"* del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Tots els tubs de la instal·lació d'aigua seran d'acer inoxidable i les unions seran premsades.

Les aixetes estaran dissenyades per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitzador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

4.6.1.3. Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió: la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat: la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50 m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50 m/s en el interior de locals comercials.

Cabal: en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	Cabal instantani (l/s)	Nombre d'aparells a l'edifici									
		Estabulari SPF			Estabulari Convencional						
		WC	Dutxa	SAS entrada material	WC	Dutxa	Neteja	Resclosa	Quiròfan (ratolí)	Experim.	Compor.	Pas
Rentamans	0,10	1			1							
Inodor cisterna	0,10	1			1							
Dutxa	0,20		1			1						
Pica	0,15						1		1	1		
Punt d'aigua	0,10							2			1	
Dutxa d'ulls	0,10											1
Autoclau	0,13			1								
Rentadora de gàbies	0,66						1					
Rentadora de biberons	0,1						1					

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

La instal·lació de fontaneria donaràs servei al següents equips ubicats a la planta coberta:

parells instal·lats	Cabal instantani (l/s)	Nombre equips
		Coberta
Circuit de fred Clima	0,10	1
Circuit de calor Clima	1,25	1
Humidificador CL-01	0,20	1
Humidificador CL-02	0,15	1

Cabals de càlcul

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

Cabal simultani dels recintes o dependències

A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat (kv) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada dependència. (Per a valors kh inferiors a 0,2 es considera kh $\geq$ 0,2)

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$ **n: nombre de punts de consum del recinte (n > 2)**

Cabal simultani de l'edifici

Per a la definició del cabal simultani de tot, es considera el cabal simultani de tota la zona de l'ampliació afectat per un coeficient de simultaneïtat (K_E) que respon a l'expressió següent:

$$K_E = \frac{19 + N}{10 \times (N + 1)}$$ **N: nombre de recintes que constitueixen aquesta agrupació**

(Per a valors K_E inferiors a 0,2 es considera $K_E \geq 0,2$)

El cabal simultani de l'edifici, s'obté a partir de la suma dels cabals simultanis dels recintes amb l'aplicació de la corresponent simultaneïtat.

4.6.2 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de la zona afectada. Les aigües pluvials no formen part d'aquest projecte.

Les xarxa de residuals evitarà l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

Traçat.

Dimensionat.

Manteniment.

en les següents condicions:

Ventilació:	**Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.**
Traçat:	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat:	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.
Manteniment:	Es dissenya de forma que sigui accessible.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

4.6.2.1. Disseny i posada en obra

Tots els residus líquids generats en les zones NCB3, seran conduits al equip de la sala de tractament d'efluents on els residus seran tractats prèvia a la seva evacuació, una vegada refredats, a la xarxa pública de clavegueram.

Els residus sòlids generats a les zones NCB3 es dipositaran en contenidors hermètics aptes per a residus biològics del grup 3 i seran gestionats per un gestor de residus autoritzat.

Els residus líquids generats a les zones NCB2 seran conduits directament a la xarxa de clavegueram municipal.

Els residus sòlids de caràcter biològic o assimilables seran dipositats en contenidors hermètics aptes per a residus biològics del grup 3 i seran gestionats per un gestor de residus autoritzat.

Elements de la xarxa d'aigües residuals

Cada aparell sanitari disposarà de tancament hidràulic.

Cadascun dels aparells instal·lats disposa dels seu baixant fins a terra i disposa del seu ramal col·lector soterrat fins a connectar-se a un ramal de grup o directament al col·lector general existent.

4.6.2.2. Materials i equips

Les canalitzacions d'evacuació de les zones NCB3 seran d'inoxidable i aniran conduïdes a l'interior d'un tub de PVC tipus pipe in pipe.

Les canalitzacions de la zona NCB2 es construiran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC U de paret massissa per als col·lectors soterrats. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

4.6.2.3. Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Paràmetres

Pel que fa al **cabal d'aigües residuals**, es prendran les unitats de descàrrega dels aparells instal·lats d'acord amb la següent taula:

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD	Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm)
Lavabo		2	40
Inodor	Amb cisterna	5	100
Dutxa		3	50

4.6.3 Instal·lacions de climatització

El present capítol té com a objecte la definició dels diferents equips i components de la instal·lació de calefacció, refrigeració, així com els de la instal·lació de ventilació dels diferents recintes que fa referència a la reforma objecte del present projecte.

L'edifici haurà de garantir la seguretat biològica. Per aquest motiu, es preveu la instal·lació de dos unitats de tractament d'aire (UTA) que garantiran una renovació de cada espai segons les especificacions de la propietat.

Es disposarà d'una UTA de 5.288 m^3/h, i una UTA de 4.867 m^3/h que mantindran les renovacions i les sales pressionades o depressionades segons les indicacions de la propietat.

Pel control del sistema s'ha dissenyat un integració de les variables a partir de la plataforma existent que actualment és de la marca Controlli capaç de poder integrar i emmagatzemar, en un futur, el sistema de variables existent actualment en l'edifici.

4.6.3.1. Normativa

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. Versió Consolidada.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).
- Instrucció 4/2008 SIE, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
    - Instrucció 5/2009 SIE, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, de modificació de la Instrucció 4/2008 SIE que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 5/2008 SIE, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 6/2009 SIE, que aprova el model de certificat anual de manteniment i l'etiqueta de manteniment i inspecció de les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 12/2008 SIE, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, d'aclariments sobre la reforma de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.

4.6.3.2. Descripció de l'evolvent

L'edifici d'anatomia patològica està situat a l'emplaçamant de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.

Es tracta d'un edifici d'estructura metàl·lica amb façana d'obra vista tancaments amb perfils d'alumini.

4.6.3.3. Condicions exteriors

Els valors adoptats com a condiciones exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut de la base de dades de programa CYPE en lo relatiu a les temperatures, y considerant les variacions horaris y mensuals de les mateixes.

4.6.3.4. Condicions interiors

Les condicions interiors de disseny i els nivells de ventilació es fixaran en funció de l'activitat metabòlica de les persones i el seu grau de vestimenta, d'acord amb el que s'indica en el RITE a l'apartat 1.1.4.1.2.

Condicions interior		
Estació	**Temperatura**	**HR %**
Estiu	20-24 ºC	45-65%
Hivern	20-24 ºC	45-65%

Els nivells de soroll de la instal·lació no sobrepassaran els límits establerts en el RITE, apartat IT 1.1.4.4.

Carregues tèrmiques

El càlcul de les càrregues tèrmiques dels diferents recintes i zones del projecte s'ha realitzat mitjançant el programa informàtic CYPE amb les dades de partida descrits anteriorment. Aquest programa segueix la metodologia CLTD/SCL/CLF segons ASHRAE, sent, per tant, un mètode de càlcul hora per hora que permet determinar les càrregues.

Condicions interiors de disseny. Font: RITE apartat 1.1.4.1.2 les carregues de refrigeració a diferents hores del dia, mes i any, la qual cosa fa possible determinar els valors punta de les càrregues tant per un local com pel conjunt del edifici.

4.6.3.5. Calefacció

Per tal de complir amb els criteris de confort dins dels recintes d'aquest projecte s'ha de garantir una temperatura interior d'entre 20 i 24°C al hivern i un humitat relativa d'entre 45 i 65%. Tenint en compte que la temperatura exterior del projecte s'ha fixat en 1°C es pot desratitzar les càrregues tèrmiques en càrregues internes i càrregues externes (aportació d'aire primari).

En total s'ha previst una carrega de la zona ampliada d'una potència calorífica de 34,77 kW per tal de vèncer les càrregues tèrmiques de ventilació (cabal d'aire marcat pel RITE i la propietat).

4.6.3.6. Refrigeració

Tal i com s'ha comentat en l'apartat anterior, per tal de complir amb els criteris de confort dins dels recintes d'aquest projecte s'ha de garantir una temperatura interior d'entre 20 i 24°C al hivern i un humitat relativa d'entre 45 i 65%. Tenint en compte que la temperatura exterior del projecte s'ha fixat en 1°C es pot desratitzar les càrregues tèrmiques en càrregues internes i càrregues externes (aportació d'aire primari).

En total s'ha previst una carrega de la zona ampliada d'una potència frigorífica de 119,24 kW per tal de vèncer les càrregues tèrmiques de ventilació (cabal d'aire marcat pel RITE i la propietat)

4.6.3.7. Climatització

Es preveu la instal·lació de dos unitats de tractament d'aire a la coberta que garantiran una renovació de cada espai segons les especificacions de la propietat. Les unitats de climatització disposaran dels accessoris i acabats necessaris per anar instal·lats a la intempèrie.

A partir de les canonades provinents del sistema de producció de calefacció i el de refrigeració alimentaran a les bateries de calor de fred de dos unitats de tractament d'aire instal·lades a la coberta.

Aquestes UTAs seran capaces de renovar i depressionar, segons els necessitats de cada local. La ventilació es realitzarà per mitjà de conductes de xapa galvanitzada connectades als climatitzadors i es conduiran fins cada un dels locals.

4.6.3.8. Generació

Generació de fred

L'edifici disposa d'una xarxa de subministrament de fred per climatització amb la capacitat necessària per alimentar les climatitzadores projectades. Es preveu el picatge a la coberta, en una zona propera a les climatitzadores. Es canonades existents són de fibra per la qual cosa s'ha previst una partida especial a fi de poder fer amb garanties la connexió.

En total s'ha previst una carrega de la zona ampliada d'una potència frigorífica de 119,24 kW per tal de vèncer les càrregues tèrmiques de ventilació (cabal d'aire marcat pel RITE i la propietat)

A més, per tal de climatitzar el taller, es preveu la instal·lació de d'un fan-coil d'expansió directa partida amb una unitat interior de part i una unitat exterior.

Generació de calor

L'edifici disposa d'una xarxa de subministrament de calor per climatització amb la capacitat necessària per alimentar les climatitzadores projectades. Es preveu el picatge a la coberta, en una zona propera a les climatitzadores. Es canonades existents són de fibra per la qual cosa s'ha previst una partida especial a fi de poder fer amb garanties la connexió.

En total s'ha previst una carrega de la zona ampliada d'una potència calorífica de 34,77 kW per tal de vèncer les càrregues tèrmiques de ventilació (cabal d'aire marcat pel RITE i la propietat)

A més, per tal de climatitzar el taller, es preveu la instal·lació de d'un fan-coil d'expansió directa partida amb una unitat interior de part i una unitat exterior.

5.5.2. Xarxa de circulació

Xarxes de conductes

Per a realitzar la distribució d'aire des de diferents locals interior fins els diferents elements de difusió/extracció s'utilitzaran conductes dels següents tipus:

- Per a la distribució d'aire de xarxes principals així com per a l'aportació i l'extracció d'aire exterior s'utilitzaran conductes rectangulars de xapa galvanitzada amb aïllament.
- Per a la distribució d'aire pels ramals secundaris s'utilitzaran conductes circulars helicoidals de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament.

Tots els conductes seran estancs les unions seran estanques i totalment sellades.

Els conductes s'han dimensionat de forma que la pèrdua de carga sigui constant i d'ordre 1 Pa/m, imposant així que les velocitats no superin 6m/s en el cas mes desfavorable.

Tots els conductes de ventilació discorreran per la coberta i pels fals sostre i entraran a cadascuna des les dependències connectant-se així amb els filtres absoluts d'impulsió i les reixes de retorn.

Xarxes de canonades

Els circuits d'aigua freda i calenta secundari es realitzaran amb una canonada de PP-R recobertes amb escuma electromèrica. Al passar les tuberies per la coberta, s'ha previst un recobriment addicional d'alumini com a protecció mecànica.

En els punts mes baixos de cada circuit hidràulic s'incorporaran aixetes de buidat amb descarrega conduïda a la coberta de forma que en algun punt d'aquesta descarrega sigui visible el pas d'aigua.

Les canonades s'han dimensionat pel mètode de pèrdua de càrrega constant amb una limitació de la velocitat en els trams rectes d'acord amb la disposició d'aquets trams en relació amb les zones ocupades. Aquesta limitació s'imposa bàsicament per complir amb les condicions de soroll i tanmateix als efectes produïts per la erosió.

Per al dimensionat s'ha utilitzat un mètode manual basat en àbacs y taules específiques para cada tipus de material. La metodologia aplicada parteix de la divisió de la xarxa en nusos que limiten trams de canonades amb cabals constants. En cada nus es produeix l'entrada ó sortida de cabals d'acord amb el disseny general de la xarxa. A cada un dels trams se li aplica la velocitat seleccionada, de manera que a partir del caudal circulant es possible determinar el diàmetre de la canonada i, mitjançant la expressió de la longitud del tram, es determina la caiguda de pressió global en aquest tram.

Tots els circuits de distribució d'aigua calenta i la d'aigua freda disposaran de doble bomba d'impulsió. Els circuits es regularan per mitjà de vàlvules d'equilibrat. Es pot comprovar en els diferents plànols de climatització adjunts en el projecte.

Unitats terminals

En les zones NCB3 s'ha previst la col·locació de filtres terminals absoluts H-14 en impulsió i retorn en cada sala així com un segon filtre H14 en els mòduls redundats d'extracció.

La zona NCB2 disposarà de filtres absoluts H14 a la climatitzadora en impulsió i retorn.

Per poder regular els cabals de les sales es contempla la instal·lació de filtres i reixes de retorn amb comportes manuals per la seva regulació segons els cabal i les pressió necessàries.

En totes les sales s'ha previst la instal·lació de comportes motoritzades per mantenir la pressió de la sala i estaran connectades al sistema de control per poder regular la ventilació. S'ha previst que per fer els manteniment d'aquest comportes s'hi podrà accedir per la coberta o per qualsevol de les zones de manteniment.

4.6.3.9. Ventilació

L'aire exterior previst per a la ventilació dels diferents espais de l'edifici objecte ha de ser d'acord amb els criteris que estableix el RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis) i les necessitats dels usuaris, tenint en compte la funció de l'ús del local i la categoria de qualitat del aire interior (IDA) a la qual s'haurà de arribar. Les categories de qualitat de l'aire interior descrites al RITE són les següents:

- IDA 1 (Aire de optima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris, guarderies.
- IDA 2 (Aire de bona qualitat): oficines, residencies (locals comunes de hotels y equivalents, residencies d'estudiants), sales de lectura, museus, aules, piscines.
- IDA 3 (Aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i equivalents, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per fer esport i sales d ordenadors.
- IDA 4 (Aire de qualitat baixa).

Per la zona NCB3 el climatitzador treballarà amb unes condiciones de 100 % aire exterior de manera que tot l'aire serà fresc i no es farà recirculació.

En la zona NCB2 el climatitzador tindrà la capacitat per poder recircular un part de l'aire de manera que pugui recuperar part de l'energia del sistema d'extracció.

Unitats exteriors

Tractament d'aire primari

- UTA 01: Climatitzador modular de marca Trox (o equivalent), amb una potència total de 56,51 kW de fred i 15,32 kW de calor incorpora bateries de fred i calor, mòdul de recuperació de calor. Amb un cabal d'impulsió de 4.344 m3/h i filtres F7 i G4 a la impulsió. Amb un cabal de retorn de 5.288 m3/h i filtre H-14 al retorn. Dimensions mòdul d'impulsió 500x930x5670 i dimensions mòdul de retorn 500x930x2610.
- UTA 02: Climatitzador modular de marca Trox (o equivalent), amb una potència total de 62,73 kW de fred i 19,45 kW de calor incorpora bateries de fred i calor, mòdul de recuperació de calor estàtics. Amb un cabal d'impulsió de 4.674 m3/h i filtres G4, F9 i H14 a la impulsió. Amb un cabal de retorn de 4.944 m3/h i filtres F7 i H14 al retorn. Dimensions 1500x1820x6030.

A l'Annex III, s'adjunten els càlculs de la instal·lació de climatització.

4.6.4 Instal·lacions elèctriques

En aquest apartat es fa referència a les instal·lacions d'electricitat per a l'adequació de la zona destinada a autòpsies amb un nivell de contenció biològica 2 i 3. Es defineixen les característiques de les instal·lacions de baixa tensió que permetin procedir a la seva execució segons la Normativa vigent.

La present memòria servirà de base per a l'execució del corresponent projecte de legalització, l'autorització d'instal·lació elèctrica d'enllumenat i força motriu per a la potència total precisada, comprenent els consums que més endavant es detallaran, i la posterior autorització de posada en servei.

4.6.4.1. Normativa

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
- UNE 20-460-94 Part 5-523: Intensitats admissibles en els cables i conductors aïllats.
- UNE 20-434-90: Sistema de designació de cables.
- UNE 20-435-90 Part 2: Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruïts per a tensions de 1 a 30kV.
- UNE 20-460-90 Part 4-43: Instal·lacions elèctriques en edificis. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE 20-460-90 Part 5-54: Instal·lacions elèctriques en edificis. Connexió a terra i conductores de protecció.
- EN-IEC 60 947-2:1996(UNE - NP): Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.

- EN-IEC 60 947-2:1996 (UNE - NP) Annex B: Interruptors automàtics amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Paramenta de baixa tensió. Interruptors, seccionadors, interruptors - seccionadors i combinats fusibles.
- EN-IEC 60 269-1(UNE): Fusibles de baixa tensió.
- EN 60 898 (UNE - NP): Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. Reial Decret 3275/1982, de 12 de novembre del ministeri d'indústria i energia (BOE NÚM.288, 01/12/1982) (C.E.-BOE núm 15, 18/01/1983).

4.6.4.2. Descripció de la instal·lació

L'energia elèctrica subministrada per la companyia és en baixa tensió, pel que fa al subministrament normal.

El subministrament de reserva s'obté d'una font pròpia mitjançant un grup electrogen existent amb la capacitat disponible per suportar la present reforma.

Al considerar les zones de contenció biològica com a crítiques, el subministrament de reserva, és el dedicat a mantenir un servei restringit dels elements de funcionament indispensables de la instal·lació receptora, quan el subministrament normal no doni el servei contractat.

Potència total demanada per la instal·lació:

Quadre general: 81,7 kW.

Subquadre de grup electrogen: 70,75 kW

L'alimentació del quadre del grup electrogen es realitzarà per mitjançant del quadre general de la instal·lació, però alhora està commutat amb el grup electrogen com es pot observar en els esquemes unifilars adjunts per mitjà d'un quadre de commutació.

El subministrament de la instal·lació serà a partir del quadre general existent en l'edifici de baixa tensió situat en la planta baixa de l'edifici. D'aquest en sortirà la línia per alimentar la nova instal·lació. La potència recomanada per l'ampliació serà de 81,7 kW.

La línia que alimentarà la nova instal·lació esterà protegida per un interruptor maganteotermic automàtic de 400A regulat.

4.6.4.3. Subministrament normal

El subministrament és en baixa tensió. La tensió d'utilització és de 400/230V, tres fases, quatre conductors, neutre posat a terra, i freqüència 50Hz. La línia partirà del quadre general existent en l'edifici i per passos d'instal·lacions i muntants, fins arribar en el quadre general de la instal·lació col·locat en el passadís de manteniment, veure plànols adjunts.

4.6.4.4. Subministrament grup electrogen

La font de subministrament d'emergència és un grup electrogen existent per tal de garantir la potència necessària per alimentar les equips que es quedin sense subministrament normal.

Les línia d'emergència corresponent es connectarà al quadre general i aquest estarà connectat amb el grup electrogen. El grup es commutarà amb l'escomesa principal mitjançant un quadre de commutació, per a que es posi en funcionament quan es produeixi un tall en el subministrament d'electricitat.

4.6.4.5. Sistema d'alimentació ininterrompuda

A part dels subministrament provinent del grup electrogen la instal·lació disposarà d'un subministrament per mitjà de SAI que alimentarà els equips que la seva desconnexió pugui provocar una conseqüència greu els usuaris o en l'edifici.

Es preveu la instal·lació d'un SAI trifàsic a 400 V i d'una potència de 15 kVA. Veure esquema plànols elèctrics.

4.6.4.6. Instal·lació de baixa tensió

Quadre elèctric de distribució de baixa tensió

El quadre general de baixa tensió alimentat pel subministrament normal està situat en la sala d'instal·lacions elèctriques de la planta baixa de l'edifici en una zona exclusiva per al personal especialitzat, per tal d'evitar la

seva manipulació per part d'usuaris no autoritzats. Està dotat d'un interruptor general manual, interruptors automàtics i diferencials per alimentar els receptors i subquadres de la instal·lació. Es preveu l'ampliació d'aquest quadre per tal de poder alimentar tan als receptors de la planta baixa com els subquadres previstos.

A la planta primera de l'edifici hi haurà un subquadre de planta i el subquadre de climatització (equips situats a coberta). Aquests subquadres estaran equipats amb un interruptor general manual, interruptors automàtics i diferencials per a cadascun del circuits de sortida.

La distribució de cables es realitzarà per mitjà de safates perforades o tubs fins al punt de connexió al receptor.

Tant el quadre general com els subquadres disposaran d'il·luminació adequada, així com preses de corrent al propi quadre / subquadre, per poder realitzar tasques de manteniment.

El conductor escollit és un conductor flexible circular trenat en feix, de tensió assignada 0,6/1kV amb aïllament de polietilè reticulat, i de baixa emissivitat i no propagador de flames o de fums. La secció s'indica als esquemes unifilars adjunts.

Tots els interruptors automàtics han de tenir un poder de tall superior al corrent de curtcircuit de al línia i com a mínim, hauran de ser de tall omnipolar.

Totes les línies estaran protegides per un interruptor diferencial. Cada interruptor diferencial podrà protegir més d'una línia diferent.

Els circuits de sortida s'identifiquen mitjançant etiquetes autoadhesives en les quals es fa constar el nom del circuit.

Els quadres i subquadres tindran, coma mínim, un 20% d'espai de reserva per tal d'admetre futures ampliacions que es requereixin per un creixement de les necessitats o prestacions de l'edifici, en un futur.

4.6.4.7. Xarxa de terres

Es posaran a terra tots els elements metàl·lics de la instal·lació que no estiguin en tensió normalment, però que puguin estar-ho a conseqüència d'avaries, accidents o sobretensions.

Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent.

La xarxa de terres, serà l'existent a l'edifici.

4.6.4.8. Especificació tècnica dels materials

Quadres

Els quadres elèctrics previstos estaran construïts en armari metàl·lic pintat amb pintura i doble aïllament amb tancament estanc per la seva protecció. Aquests compliran el reglament general de baixa tensió, les normes complementàries, i totes les normes d'obligat compliment vigents. Al mateix temps els equipaments, tal i com es reflecteix a l'esquema unifilar adjunt, constaran de la protecció dels contactes directes i indirectes d'acord amb el Reglament de Baixa Tensió.

Les composicions dels quadres queden reflectides a l'esquema unifilar adjunt:

Interruptor manual general i per a la protecció contra sobreintensitats.

Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.

Interruptors automàtics magneto tèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

Tot el sistema estarà protegit contra els contactes directes i indirectes, així com la implantació de xarxa de presa de terra.

Distribució

Es distribueix per safata metàl·lica perforada les línies de consum o preses de corrent que seran conductes de zero halògens de denominació UNE-RZ1 0,6/1 kV.

Des de la safata a punts de consum s'efectuarà la connexió per tub de PVC flexible instal·lat a l'interior del panell o instal·lat pel fals sostre.

S'utilitzaran caixes de derivació amb borns adequats a la secció dels cables a interconnectar per a derivar circuits i per a canviar el tipus de cable d'un circuit en funció de la tipologia de la instal·lació. Les caixes seran de superfície a les zones ocultes com fals sostre etc. i encastades a les instal·lacions encastades.

Les preses de corrent aniran instal·lades superficialment a les parets a l'alçada indicada en els plànols.

Cables, endolls i usos varis

Tots els endolls seran del tipus schuko 16 A, II i terra lateral, 250 V del tipus superficial en caixa universal quadrada.

Tota la xarxa horitzontal es farà mitjançant cables multipolars de zero halògens referència RZ1 de 1000 V sobre safata reixada metàl·lica i derivacions en caixa de PVC. La xarxa vertical es realitzarà mitjançant cable RZ1 de 1000 V sota tub de PVC flexible instal·lat a l'interior del panell.

El càlcul de la secció dels cables s'ha realitzat d'acord amb la normativa vigent amb una caiguda de tensió màxima del 3% per a circuits d'enllumenat i 5% per a circuits de força trifàsics. Els càlculs es reflecteixen als annexos d'aquest document.

A l'Annex III, s'adjunta el dimensionat de la instal·lació elèctrica.

4.6.5 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada" i a les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

Enllumenat funcional

Les zones comunes de circulació disposaran d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

Zona de circulació exteriors → E ≥ 20 lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3 i es concreten en:

Zones comuns → VEEI ≤ 4 W/m2 (per cada 100 lux).

Laboratoris → VEEI ≤ 3,5 W/m2 (per cada 100 lux).

Els valors VEEI instal·lats es troben molt per sota dels admesos.

Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació. Es garantiran els nivells d'il·luminació, E, següents:

Recorreguts d'evacuació → E ≥ 1 lux.

Instal·lacions manuals de PCI → E ≥ 5 lux.

Quadres d'enllumenat dels servies comuns → E ≥ 5 lux.

4.6.5.1. Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen lluminàries leds en els locals i passadissos i les mateixes lluminàries equipades amb bateries per a les d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1 h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

El control d'encesa i apagada de les zones comunitàries de circulació de l'edifici es realitzarà per un sistema de detecció de presència o pulsadors.

L'enllumenat d'emergència estarà previst de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2 m.

4.6.5.2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

4.6.5.3. Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.

Per al càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "*Condicions de les instal·lacions de il·luminació*".

A l'Annex III, s'adjunten els càlculs de la instal·lació d'il·luminació.

4.6.6 Instal·lacions d'audiovisuals i comunicació

Es preveu la instal·lació de veu i dades per cobrir les necessitats que els usuraris han indicat per cadascun dels locals de la planta tercera. Els nous punts es connectaran al quadre elèctric situat a la sala tècnica de la mateixa tercera planta que disposa de suficient espai per poder envair aquests nous punts.

4.6.6.1. Normativa

- Reglament Electrotècnic B.T. i Instruccions Complementàries segons Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, BOE Nº 224 de 18 de setembre de 2.002.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions audiovisuals. Telefonia (IAT), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 23 de febrer de 1.973 publicada al BOE de 3 de març de 1973.
- Estàndards en Cablatges de Comunicacions per a Edificis Comercials d'EIA/TIA-568-9 (Associació d'Indústries Electròniques).
- Especificacions per a cables de parell trenat (UTP) TSB-36 (Butlletí de Sistemes Tècnics)
- Normes d'Interconnexió definides per ISO/IEC JTC1/SC25 11801.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Antenes (IAA), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 20 de setembre de 1.973, publicada al BOE de 29 de setembre de 1.973.
- Els equips instal·lats de radiocomunicació no podran pertorbar radioelèctricament a altres de l'entorn, per el que s'hauran de complir les normes UNE 20-506-93 i UNE 20-506/2M/97.
- Llei 9/2014 de 9 de maig, General de Telecomunicacions, publicada al BOE de 10 de maig de 2.004
- Reial Decret 1736/1998, de 31 de juliol, pel que s'aprova el Reglament pel que es desenvolupa el Títol III de la Llei General de Telecomunicacions en el relatiu al servei universal de telecomunicacions, a les demés obligacions de servei públic i a les obligacions de caràcter públic a la prestació dels serveis i en l'explotació de les xarxes de telecomunicació, publicat al BOE de 5 de setembre de 1.999.

Es preveu instal·lar un sistema de megafonia compost per 2 altaveus que estaran ubicats un al passadís del estabulari SPF i un al passadís del estabulari Convencional.

4.6.6.2. Descripció de la instal·lació

S'han previst les canalitzacions considerant el numero de punts de connexió representats en els plànols fins el rack informàtic existent.

Es realitzarà una distribució de canonades horitzontal pel fals sostre, preferentment sempre por zones comuns (passadissos i zones de manteniment), fins l'entrada a cada local o àrea on es disposi de preses de veu i dades; a l'interior d'aquestes es realitzarà un recorregut horitzontal pel fals sostre fins la vertical on s'hagi previst instal·lar les preses. En els recorreguts verticals abans de la connexió de la pressa es procurarà de passar les canalitzacions per interior del panell.

4.6.6.3. Telefonia

A partir del rack informàtic es realitzaran les canalitzacions de distribució de veu i dades fins a les presa final. Les canalitzacions seran previstes per en un futur instal·lar les línies multi parells.

Les canalitzaran es realitzaran sota safates o sota tubs de PVC, atenent a la capacitat i coincidència del traçat de les mateixes. D'aquests distribuïdors partiran les alimentacions a cada punt de veu i dades. Aquestes alimentacions es realitzaran mitjançant tubs de PVC rígid en execució de superfície o sota tub de PVC flexible en instal·lació encastada de les dimensions adients al número de línies escollides en el seu moment i inclòs compartint les safates destinades a canalitzacions comunes.

Els punts de veu o acabaments de xarxa estaran formats per mòduls RJ-45 femella integrats en una placa al costat de la seva caixa superficial.

4.6.7 Instal·lacions de control

En aquest apartat es fa referència a les instal·lacions de control de les noves zones d'autòpsia i sala de descontaminació de l'edifici d'anatomia patologica. La instal·lació controlarà els equips de climatització, els paràmetres de atmosfèrics dels estabularis indicats en els plànols i els processos de descontaminació dels estabularis. A més el sistema disposarà d'un registre de variables de camp.

4.6.7.1. Normativa

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
- UNE 20-460-94 Part 5-523: Intensitats admissibles en els cables i conductors aïllats.
- UNE 20-434-90: Sistema de designació de cables.

4.6.7.2. Descripció de la instal·lació

El control dels paràmetres es realitzarà mitjançant mòduls programables connectats a una CPU.

El sistema escollit pel control és de la Marca Controlli Delta o equivalent. El software proporciona control, gestió d'energia, i UTAs que és el punt més interessant en el present projecte. És un sistema centralitzat amb intel·ligència distribuïda que optimitza el rendiment de la instal·lació. S'adaptarà a l'actual sistema instal·lat i també ens servirà com a punt únic d'adminsitració a través de l'estació de treball, Webstation i aplicacions mòbils. S'utilitzarà un únic servidor pel control de tot el procés de climatització unit a diferents mòduls d'entrades i sortides que ens permetran controlar els diferents dispositius analògics i digitals. Els usuaris poden veure i administrar gràfics, alarmes, programacions, registres de tendències i informes, així com crear, editar o eliminar comptes d'usuaris. El sistema de control ens permet connectar-se a servidors d'automatització i servidors empresarials i proporciona un fàcil accés al sistema des de qualsevol part del món. Els serveis Web permeten als sistemes connectar-se fàcilment entre sí i compartir informació de forma segura a través d'internet utilitzant protocols estàndard basats en HTTP i XML.

Els elements de camp necessaris per a l realitzar el control de la climatització seran els següents senyals digitals i analògics:

Transmissor de temperatura i humitat relativa exterior

Transmissor de temperatura i humitat relativa de conducte

Transmissor de pressió diferencial per aire

Pressòstat diferencial per aire

Sonda de temperatura de canonada

Servomotor tot/res amb parell de 8 Nm per comportes de fins a 1,6 m2

Transmissor de temperatura i humitat relativa ambient

Transmissor de pressió per sala

Display ambient amb sonda (temperatura) i comandament

Display ambient amb sonda (temperatura i humitat) i comandament

Pantalla indicació local

De cada climatitzadora es controlarà i s'indicarà mitjançant un pantalla de control: la humitat , la temperatura i la pressió, segons les necessitats dels usuaris.

Quan la instal·lació de climatització estigui parada tots els actuadors hauran de quedar a zero i les comportes d'aire exterior hauran de quedar tancades.

A més, es preveuran senyals d'alarmes de valors límits de temperatura , humitat i pressió, etc.

4.6.7.3. Especificació tècnica dels materials

Quadre de control

El quadre de control constarà del servidor connectat als diferents mòduls d'entrades i sortides analògiques i digitals segons esquema elèctric. Disposarem de varies fonts d'alimentació per alimentar aquest sistema de control a 24VDC i per alimentar les maniobres a 24VDC. A partir d'un transformador, aconseguirem la tensió per alimentar les maniobres a 24VAC. Tindrem tot el cablejat ordenat i connectat en les regletes segons esquemes elèctrics.

Elements de camp

Per al control de la instal·lació de climatització utilitzarem els següents elements de cap:
Transmissor de temperatura i humitat relativa exterior
Rang de treball de temperatura -40 - 70ºC
Rang de treball de humitat realtuiva de 0-100%
Alimentació a 24 Vca
Senyal de sortida 4-20 mA
Element sensible temperatura Pt100
Amb certificat de calibració del fabricant
Capçal IP67
Transmissor de temperatura i humitat relativa de conducte
Rang de treball de temperatura -20 - 50ºC
Rang de treball de humitat realtuiva de 0-100%
Alimentació a 24 Vca
Senyal de sortida 4-20 mA
Element sensible temperatura Pt100
Amb certificat de calibració del fabricant
Protecció IP40
Transmissor de pressió diferencial per aire
Rang entre 0 a 1.000 Pa
Pressió màxima 5.000 Pa
Element sensible captador d'efecte hall
Alimentació a 24 Vca
Senyal de sortida 4-20 mA
Amb certificat de calibració del fabricant
Protecció IP54
Pressòstat diferencial per aire
Rang entre 50 a 500 Pa
Diferencial 20 Pa
Contacte commutat 250V 1,5A.
Amb certificat de calibració del fabricant
Sonda de temperatura de canonada
Rang de treball de temperatura 0 – 70 ºC
Alimentació a 24 Vca
Senyal de sortida 4-20 mA
Element sensible temperatura NTC 10 kohm a 25ºC
Amb certificat de calibració del fabricant
Protecció IP67
Servomotor tot/res amb parell de 8 Nm per comportes de fins a 1,6 m2
Per a comportes fins a 1,6 m2
Alimentació a 220 Vca
Temps de recorregut 150 segons
Parell 8 Nm
Protecció IP54
Transmissor de temperatura i humitat relativa ambient
Rang de treball de temperatura 0 - 40ºC

Rang de treball de humitat realtuiva de 0-100%

Alimentació a 24 Vca

Senyal de sortida 4-20 mA

Element sensible temperatura Pt100

Amb certificat de calibració del fabricant

Protecció IP40

Transmissor de pressió per sala

Rang entre 0 a 100 Pa

Pressió màxima 5.000 Pa

Element sensible captador d'efecte hall

Alimentació a 24 Vca

Senyal de sortida 4-20 mA

Amb certificat de calibració del fabricant

Protecció IP54

Pantalla indicació local

Dimensions 4,3"

Alimentació a 24 Vca

Comunicació BACnet/ModBus ETHERNET

4.6.8 Instal·lacions de seguretat i anti-intrusió

Es preveu la instal·lació de càmeres de control i contactes magnètics en algunes de les portes que donen a les zones amb risc biològic cobrint les possibles entrades des de l'exterior, veure plànol de la instal·lació.

4.6.9 Instal·lacions de protecció contra incendis

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer ja han quedat especificades en el projecte bàsic 3.1 "Seguretat en cas d'incendi".

El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

4.6.9.1. Extintors portàtils

Els locals disposaran d'**extintors portàtils** de les següents característiques:

Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A - 113B, situats a l'interior de cadascun dels locals.

Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO_2, a l'exterior dels armaris de comptadors elèctrics.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m del terra.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

4.6.9.2. Boques d'incendi equipades (BIE)

S'instal·laran boques d'incendi equipades semirígides de 25 mm. Estaran en armari de superfície a la zona de la sala Sortida d'emergència, al Pas del estabulari SPF i al Pas del estabulari Convencional.

L'abastament d'aigua es farà des de la BIE existent a la zona de la sortida d'emergència. D'aquí en sortirà una derivació cap a la BIE de la zona de Pas del estabulari SPF i una altra cap a la BIE de la zona de Pas del estabulari Convencional. El tub d'alimentació passarà per sobre del fals sostre dels diferents recintes en el punt en que sigui necessari.

Caldrà comprovar que la xarxa d'abastament d'aigua d'incendis de l'edifici permet garantir les condicions de cabal, simultaneïtat i pressió en punta de llança de les noves boques instal·lades.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència

Caldrà fer un manteniment de les BIE segons la UNE-EN 671-3.

4.6.9.3. Sistema d'alarma

A la sortida a l'escala principal a través del Passadís de manteniment, a les sortida dels Vestidors a l'escala central, a la sala Sortida d'emergència i a la zona de Pas del estabulari convencional (a fora d'Estabulació 1) s'instal·laran polsadors manuals d'alarma connectats al sistema d'alarma de la planta.

4.6.9.4. Sistema detecció d'incendi

Sistema de detecció amb detectors òptics distribuïts en el sostre de les sales, zona de despatxos i zones de pas de la planta primera.

Es connectaran a la central de detecció que gestiona la instal·lació existent a l'edifici.

4.6.10 Instal·lació d'aire comprimit

La instal·lació projectada estarà equipada amb una instal·lació d'aire comprimit per donar servei als següents equips :

- Sistema de tractament d'efluents
- SAS tipus pass-through
- Portes hermètiques inflables

Es preveu la creació d'una xarxa d'aire comprimit per donar servei als equips i sistemes esmentats anteriorment.

La instal·lació s'originarà al nou compressor projectat amb dipòsit amb una capacitat aproximada de 100L.

4.6.10.1. Descripció de la instal·lació

La instal·lació s'originarà amb un connexió al compressor equipat amb assecador i filtres ubicat a la sala tècnica de la planta baixa de l'edifici. La instal·lació constarà de canonades de distribució d'acer inoxidable vàlvules de tall i vàlvules antiretorn. Els punts d'alimentació de les portes portaran una electrovàlvula de tall.

El disseny de tota la xarxa de distribució limitarà les pèrdues de pressió tant com sigui possible. En la major part dels casos, apart de per fugues, les pèrdues son degudes a la resistència del gas causada por colzes, connexions, claus y reductors.

Tots els tubs de la instal·lació d'aigua seran d'acer inoxidable i les unions seran premsades.

4.7. Equips de bioseguretat i biocontenció

El disseny i arquitectura projectats asseguren l'hermeticitat del àrea NCB3 per fer front a la condició d'Alt Risc Biològic conforme a les actuals recomanacions de la OMS, així com altres guies directrius internacionals com el Canadian Facilities Standard.

A banda d'aquestes barreres de tipus terciari, s'han tingut en compte per el projecte els següents equipaments que composen la barrera secundaria enfront els agents biològics i el risc per a les persones i el medi ambient:

Aquests equips barrera seran:

- SAS cabinet (tipologia pass-through).
- Sistema de tractament d'efluents.

4.7.1 SAS tipus pass-through

Model SAS cabinet mod.216L de Matachana o equivalent.

Equip amb nebulització química.

Dimensions càmera: 613x600x600 mm (Amplada x alt x profunditat).

Dimensions totals: 900x2100x660 mm (Amplada x alt x profunditat).

Volum: 216 litres.

Pes: 235 Kg.

Potència: 1 kW.

Tensió monofàsica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz.

PROGRAMES DE PRODUCCIÓ

- Programa desinfecció de superfícies per aeronebulització H2O2.
- Programa ventilació amb recirculació d'aire a través de filtre de carbó actiu.
- Programa desinfecció superfícies per llums ultraviolats UVC.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

PLC industrial i 2 pantalles tàctils de 4,3".

Connexió Ethernet per a comunicació sistemes gestió.

Aeronebulització per micro polvorització de H2O2 u altres desinfectants.

Mesurador de cabal per a control de la dosificació del H2O2 a càmera.

Filtre de carbó actiu.

Vàlvula d'equilibri de la pressió de càmera amb l'atmosfèrica.

Mesurament en càmera per a control H2O2, abans de l'obertura de portes.

Construcció en acer inoxidable AISI 304 (EN 1.4301).

Cantonades interiors arrodonides. (Màxima higiene).

Portes proveïdes de juntes dinàmiques de silicona i bloqueig electromecànic.

Portes amb espiell 100% de visibilitat amb filtre UVC.

Manual d'instruccions de funcionament.

Certificació CE i d'altres directives aplicables.

Alarma de fallada de subministrament d'aire.

4.7.2 Tractament d'efluents

Sistema de tractament d'efluents de 150 Litres. Procés Digestor 150 Litres i acumulador de 1.500 Litres de Matachana o equivalent.

Sistema de tractament d'efluents per a l'esterilització tèrmica a 134 ºC de tots els efluents potencialment contaminats generats en l'àrea de Biocontenció NCB3, en condicions de seguretat, tant per al personal responsable de tal funció, com per els procediments realitzats.

Compost per:

Digestor amb recambra, de capacitat de tractament 150 L per procés d'esterilització. Construït en acer inoxidable AISI-316L.

Homogeneïtzació del residu i de la temperatura, mitjançant un agitador-rascador al digestor.

Amb circuit d'auto neteja al final del procés d'esterilització.

Amb refredament de l'efluent abans del seu abocament al desaigua.

Acumulador de volum total 1.000 litres, apte per a la seva desinfecció mitjançant vapor. Construït en acer inoxidable.

Sistema de control amb PLC industrial i pantalla tàctil.

Preparat per a la recepció de l'efluent per gravetat.

GENERADOR DE VAPOR 60 KW

Generador de vapor elèctric de 60 kW, categoria III.

Dimensions totals = 1070 x 1140 x 850 mm (amplada x prof. x alt).

Volum = 73,3 litres.

Pes = 101 kg.

Producció = 82 kg/h.

Pressió servei = 2,7 bar.

Pressió de disseny = 3,3 bar.

Potència = 61 kW.

Tensió = III 400v/50 Hz.

Resistències elèctriques 60 kW.

Cos en inox AISI 316L.

Quadre potència a la dreta.

Nivell visual d'aigua.

Alarmes acústica i visual.

Control nivell per boies.

Bomba i dipòsit aigua.

Carenat de reixeta.

Marcat CE d'equips a pressió.

DESCALCIFICADOR D'AIGUA DE 60 LITRES DE RESINA

Descalcificador d´aigua amb ampolla de 60 litres de resines.

Equipat amb sistema de regeneració volumètric.

Dipòsit de sal extern de 200 litres.

Dotació de sèrie: Sac de sal de 25 kg (2uu) i filtre de sediments de 50 micres.

Dimensions totals (diàmetre x alçada): 304 x 1422 mm.

Dimensions dipòsit sal (diàmetre x alçada): 550 x 830 mm.

Producció d'aigua entre regeneracions (50 °HF): 7.680 litres.

Consum de sal x regeneració: 12 kg.

Alimentació elèctrica: Monofàsica 220V / 50-60 Hz.

Potència: 0,3 kW.

Cabal de servei: 6000 l/h.

Pressió de treball recomanable: mínima 3 bar – màxima 5,5 bar.

Temperatura aigua d'entrada: mínima 4 ºC - màxima 43 ºC.

Connexió entrada/sortida: 1".

Instal·lació de descalcificador.

PLANTA DE TRACTAMENT OSMOSIS INVERSA MODEL AP-5 DUPLEX BÀSIC, de Matachana o equivalent

Planta de tractament d'osmosi inversa composta per dues unitats de l'AP-5 bàsic amb els elements següents:

Xassís metàl·lic (2uu).

Prefiltració mitjançant cartutx 20" per a l'eliminació de sediments (filtració: 5 micres) (2uu).

Prefiltració mitjançant cartutx de carbó activat GAC20" per a l'eliminació de clor i altres agents contaminants orgànics (2uu).

Prefiltració mitjançant cartutx combinat de sediments i carbó actiu CTO 20" per a eliminació partícules restants (2uu).

Postfiltració mitjançant cartutx de carbó activat GAC 12" per a la filtració final de l'aigua d'alimentació (2uu).

Electrovàlvula d'entrada d'aigua (2uu).

10 x membranes d'osmosi inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5).

Bomba d´alta pressió (2uu).

Manòmetre de pressió de treball (2uu).

Dipòsit de 10 litres pressuritzat (1uu) (no vàlid com dipòsit d'emmagatzematge aigua).

Producció aproximada: 40 litres x hora.

Dimensions individuals aproximades de l'AP-5 bàsic: 440 x 850 x 380 mm (ample x alt x profund).

Les dimensions de tot el muntatge (AP-5 Duplex) anirà en funció de la distància final entre els AP-5 individuals.

Subministrament elèctric: de 100 VAC a 240 VAC monofàsica 50/60 Hz (cal alimentació per a cada AP-5).

Instal·lació de la planta de tractament osmosis inversa.

DIPÒSIT ACUMULADOR PRESURITZAT DE 150 LITRES

Dipòsit acumulador pressuritzat de volum total 150 litres per planta de tractament d'aigua model 82294.2 de Matachana o equivalent.

Volum útil d'emmagatzematge (aprox): 20% menys del volum total.

Dimensions (Diàmetre x altura): 540 x 900 mm.

4.7.3 Equip de descontaminació VHP

Parts del hardware

Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC

Conjunt de components que permeten:

- 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2.
- Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes.
- Comunicació amb fins a 4 CRSH.
- Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4).
- Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics.
- Gestió d'1 CRSH a la vegada.
- Cua per a l'inici del cicle.
- Edifici d'armaris en un marc estàndard "tipus DosyMist"

Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC

- Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació.
- Gestió de drets d'accés (només per mode local – no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic).
- Gestió de paràmetres de receptes.
- Gestió de paràmetres tècnics.
- Connexió elèctrica i de dades no inclosa.
- No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop.

Gabinet pesatge

Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat.

Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic.

Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió).

Gabinet biocida

Conjunt de components que permeten:

Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4).

1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció.

1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides.

Gestió d'1 CRSH a la vegada.

Gabinet SS.

cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador

Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador

Kit passa-abeurador cRSH

Kit cRSH connectic

Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació

Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana.

Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la disposició del client i la tècnica específica. Paquet de documentació bàsica.

Estudis d'automatització de tarifa plana.

Cost per a l'estudi de la personalització de l'automatització – taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc.

Promoció pròpia

Documentació

Prova i qualificació

Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local.

Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la.

Gestió de projectes

Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació).

Exclusions:

COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.)

INSTAL·LACIÓ

Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h.

5. ANNEX III: CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS

5.1. Càlcul de les línies elèctriques

CAIGUDES DE TENSIÓ MÀXIMES		
Final de Línia d'enllumenat	3	%
Final de Línia genèrica	5	%

TENSIONS		
Línia trifàsica (III)	400	V
Línia monofàsica (II)	230	V

CÀLCUL LÍNIES ELÈCTRIQUES

LÍNIA		Tipus	Potència	Coeficient ponderació	Potència de càlcul	Tensió	Cos φ	Longitud	Tipologia cable		Tipologia línia			Intensitat	Intensitat nominal protecció	Secció conductor	Intensitat màxima admisible	Caiguda de tensió			Intensitat de curt circuit
Núm.	Descripció	Intermitja, Enllumenat o Genèrica							Conductor	Aïllament	Enterrada?	Multiconductor?	Dins Tub?					Al tram	Acumulada	Màx. admis.	
		W		W	II o III		m	Cu o Al	750 o 1000 V	SI o NO	SI o NO	SI o NO	A	A	mm2	A	%	%	%	kA
QUADRE GENERAL																					
L1	Maniobra	Genèrica	200	1,00	200	II	0,90	5	Cu	1.000	NO	SI	SI	0,97	10	1,5	18,0	0,05	1,55	5,00	2,84
L2	Enllumenat L1	Enllumenat	1.500	1,20	1.800	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	8,70	10	2,5	25,0	1,08	2,58	3,00	1,24
L3	Endolls 1	Enllumenat	3.000	1,00	3.000	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	0,84	2,34	3,00	2,55
L4	Endolls 2	Enllumenat	3.000	1,00	3.000	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	0,84	2,34	3,00	2,55
L5	Endolls 3	Enllumenat	3.000	1,00	3.000	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	0,84	2,34	3,00	2,55
L6	Endolls 4	Enllumenat	3.000	1,00	3.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	1,13	2,63	3,00	1,94
L7	SAS descontaminació	Genèrica	1.000	1,00	1.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	4,83	10	2,5	25,0	0,60	2,10	5,00	1,24
L8	Portes automàtiques	Genèrica	1.000	1,00	1.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	4,83	10	2,5	25,0	0,60	2,10	5,00	1,24
L9	Taula de tall	Genèrica	2.600	1,00	2.600	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	12,56	16	4	34,0	0,98	2,48	5,00	1,94
L10	Termodesinfectadora	Genèrica	7.000	1,00	7.000	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,23	16	4	30,0	0,43	1,93	5,00	1,94
L11	Descalcificador, Osmosis, Grup a pressió	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	1,13	2,63	5,00	1,94
L12	Bateries Post-escalfament	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	1,13	2,63	5,00	1,94
L13	Tractament efluents	Genèrica	5.000	1,00	5.000	III	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	8,02	16	4	30,0	0,23	1,73	5,00	2,55
L14	Generador de vapor	Genèrica	61.000	1,00	61.000	III	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	97,83	125	50	133,0	0,23	1,73	5,00	17,76
L15	Resistència 1	Genèrica	2.300	1,00	2.300	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,11	16	2,5	25,0	1,38	2,88	5,00	1,24
L16	Resistència 2	Genèrica	2.300	1,00	2.300	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,11	16	2,5	25,0	1,38	2,88	5,00	1,24
L17	Resistència 3	Genèrica	2.300	1,00	2.300	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,11	16	2,5	25,0	1,38	2,88	5,00	1,24
L18	Resistència 4	Genèrica	2.300	1,00	2.300	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,11	16	2,5	25,0	1,04	2,54	5,00	1,63
L19	Resistència 5	Genèrica	2.300	1,00	2.300	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	11,11	16	2,5	25,0	1,04	2,54	5,00	1,63
Subquadre grup electogen																					
G1	Compressor	Genèrica	1.500	1,25	1.875	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	3,01	10	2,5	22,0	0,19	1,69	5,00	1,24
G2	H2O calenta dutxa	Genèrica	11.000	1,00	11.000	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	17,64	20	6	37,0	0,45	1,95	5,00	2,84
G3	H2O calenta dutxa	Genèrica	11.000	1,00	11.000	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	17,64	20	6	37,0	0,45	1,95	5,00	2,84
G4	Enllumenat 2	Intermitja	1.500	1,20	1.800	II	1,00	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	7,83	10	2,5	25,0	0,73	2,23	-	1,63
G5	Enllumenat 3	Intermitja	1.500	1,20	1.800	II	1,00	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	7,83	10	2,5	25,0	0,73	2,23	-	1,63
G6	Taula autòpsies BSL3	Genèrica	2.500	1,00	2.500	II	0,90	22	Cu	1.000	NO	SI	SI	12,08	16	4	34,0	1,03	2,53	5,00	1,78
G7	Taula autòpsies BSL2	Genèrica	2.500	1,00	2.500	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	12,08	16	4	34,0	0,94	2,44	5,00	1,94
G8	Subquadre SAI	Genèrica	11.500	0,57	6.500	II	0,90	12	Cu	1.000	NO	SI	SI	31,40	32	6	44,0	0,98	2,48	5,00	4,51
G9	Subquadre climatització	Genèrica	32.830	1,00	32.830	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	52,65	50	16	70,0	0,51	2,01	5,00	6,72
G10	Total Subquadre grup electrogen	Genèrica	75.830	1,00	75.830	III	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	121,62	125	70	171,0	0,27	1,77	5,00	18,21
Subquadre SAI																					
S1	Endolls 1	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	0,84	3,32	5,00	1,70
S2	Endolls 2	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	1,13	3,61	5,00	1,41
S3	Control	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	2,5	25,0	1,80	4,28	5,00	1,00
S4	Enclavament portes	Genèrica	2.500	1,00	2.500	II	0,90	20	Cu	1.000	NO	SI	SI	12,08	16	2,5	25,0	1,50	3,98	5,00	1,00
Subquadre climatització																					
C1	CL 01	Genèrica	12.800	1,25	16.000	III	0,90	50	Cu	1.000	NO	SI	SI	25,66	32	6	37,0	1,65	3,42	5,00	1,15

CAIGUDES DE TENSIÓ MÀXIMES		
Final de Línia d'enllumenat	3	%
Final de Línia genèrica	5	%

TENSIONS		
Línia trifàsica (III)	400	V
Línia monofàsica (II)	230	V

CÀLCUL LÍNIES ELÈCTRIQUES

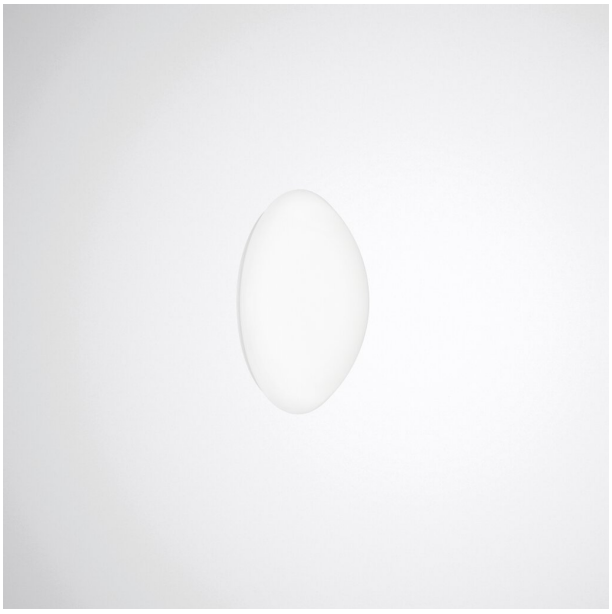
LÍNIA		Tipus	Potència	Coeficient ponderació	Potència de càlcul	Tensió	Cos φ	Longitud	Tipologia cable		Tipologia línia			Intensitat	Intensitat nominal protecció	Secció conductor	Intensitat màxima admisible	Caiguda de tensió			Intensitat de curt circuit
Núm.	Descripció	Intermitja, Enllumenat o Genèrica							Conductor	Aïllament	Enterrada?	Multiconductor?	Dins Tub?					Al tram	Acumulada	Màx. admis.	
			W		W	II o III		m	Cu o Al	750 o 1000 V	SI o NO	SI o NO	SI o NO	A	A	mm2	A	%	%	%	kA
C2	CL 02	Genèrica	8.500	1,25	10.625	III	0,90	50	Cu	1.000	NO	SI	SI	17,04	20	4	30,0	1,65	3,42	5,00	0,79
C3	Bomba circulació CL 01	Genèrica	830	1,25	1.038	II	0,90	50	Cu	1.000	NO	SI	SI	5,01	6	2,5	25,0	1,56	3,33	5,00	0,50
C4	Extractor SAS material PB	Genèrica	500	1,25	625	II	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	3,02	10	2,5	25,0	0,28	2,05	5,00	1,56
C5	Extractor PB	Genèrica	500	1,25	625	II	0,90	18	Cu	1.000	NO	SI	SI	3,02	10	2,5	25,0	0,34	2,11	5,00	1,32
C6	Extractor SAS material BSL3	Genèrica	500	1,25	625	II	0,90	10	Cu	1.000	NO	SI	SI	3,02	10	2,5	25,0	0,19	1,96	5,00	2,25
C7	Extractor Planta primera	Genèrica	3.000	1,00	3.000	III	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	4,81	10	2,5	22,0	0,22	1,99	5,00	1,56
C8	Extractor Taula de tall	Genèrica	3.000	1,00	3.000	III	0,90	15	Cu	1.000	NO	SI	SI	4,81	10	2,5	22,0	0,22	1,99	5,00	1,56
C9	Maniobra	Genèrica	200	1,00	200	II	0,90	5	Cu	1.000	NO	SI	SI	0,97	10	1,5	18,0	0,05	1,82	5,00	2,63
C10	Endolls	Genèrica	3.000	1,00	3.000	II	0,90	10	Cu	1.000	NO	SI	SI	14,49	16	4	34,0	0,56	2,33	5,00	3,35
C11	Enllumentat	Enllumenat	150	1,25	188	II	0,90	10	Cu	1.000	NO	SI	SI	0,91	10	2,5	25,0	0,06	1,83	3,00	2,25

5.2. Càlcul d'enllumenat

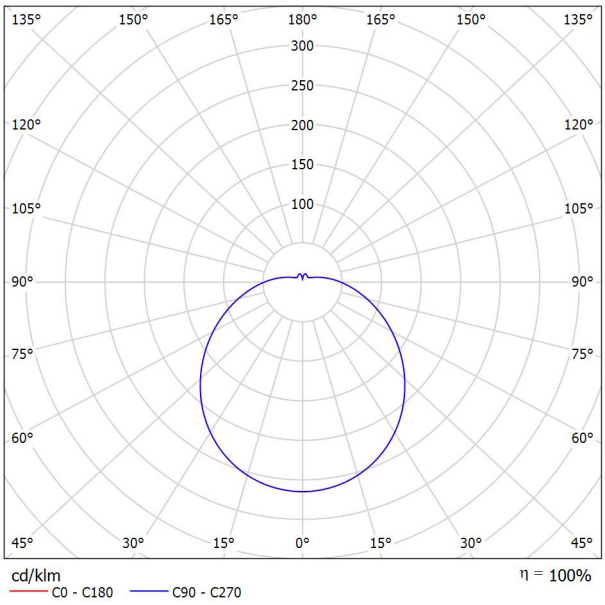
DIALux
14.06.2024

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

TRILUX Mondia G3 K WD1 DW 14-830 ET +HFS ET Mondia / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 89
Código CIE Flux: 41 69 88 89 100

Mondia G3 K WD1 DW 14-830 ET +HFS (TOC 7963340):
Runde LED-Anbauleuchte mit opaler, sphärisch geformter PMMA-Abdeckwanne, Leuchtendurchmesser 310 mm. Der leicht zu montierende Dekorring ist als optionales Zubehör in den Standardfarben verfügbar und kann auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Zur Wand- oder Deckenmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 1300 lm, Bemessungsleistung 12,50 W, Leuchten-Lichtausbeute 104 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 75.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Durchmesser der Abdeckwanne Ø 310 mm, Leuchtenhöhe 100 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 0,9 kg. Der Anschluss erfolgt mittels Steckklemme mit Netzweiterleitungsausstattung. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.0	18.3	17.5	18.7	19.2	17.0	18.3	17.5	18.7	19.2
	3H	19.1	20.3	19.6	20.7	21.2	19.1	20.3	19.6	20.7	21.2
	4H	20.2	21.3	20.7	21.8	22.3	20.2	21.3	20.7	21.8	22.3
	6H	21.4	22.4	21.9	22.9	23.4	21.4	22.4	21.9	22.9	23.4
	8H	22.0	23.0	22.5	23.5	24.1	22.0	23.0	22.5	23.5	24.1
	12H	22.7	23.6	23.2	24.2	24.8	22.7	23.6	23.2	24.2	24.8
4H	2H	17.8	18.9	18.3	19.4	19.9	17.8	18.9	18.3	19.4	19.9
	3H	20.1	21.1	20.7	21.6	22.2	20.1	21.1	20.7	21.6	22.2
	4H	21.4	22.2	21.9	22.8	23.4	21.4	22.2	21.9	22.8	23.4
	6H	22.7	23.5	23.3	24.1	24.7	22.7	23.5	23.3	24.1	24.7
	8H	23.5	24.2	24.1	24.7	25.4	23.5	24.2	24.1	24.7	25.4
	12H	24.3	24.9	24.9	25.5	26.2	24.3	24.9	24.9	25.5	26.2
8H	4H	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
	6H	23.5	24.1	24.2	24.7	25.4	23.5	24.1	24.2	24.7	25.4
	8H	24.4	25.0	25.1	25.6	26.3	24.4	25.0	25.1	25.6	26.3
	12H	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
12H	4H	22.0	22.7	22.6	23.3	23.9	22.0	22.7	22.6	23.3	23.9
	6H	23.7	24.3	24.4	24.9	25.6	23.7	24.3	24.4	24.9	25.6
	8H	24.8	25.2	25.4	25.9	26.6	24.8	25.2	25.4	25.9	26.6

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.3 / -0.3	+0.3 / -0.3
S = 2.0H	+0.3 / -0.5	+0.3 / -0.5
Tabla estándar	BK10	BK10
Sumando de corrección	8.6	8.6

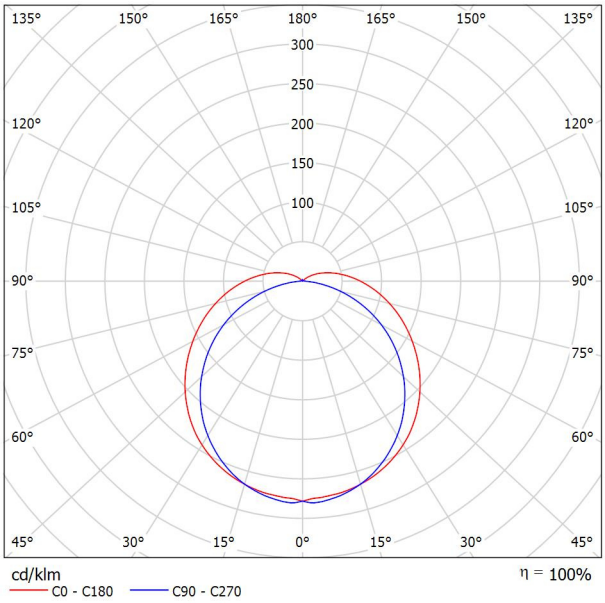
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1300lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 PCO L1200 1 xLED25S/840 / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 41 70 89 92 100

CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

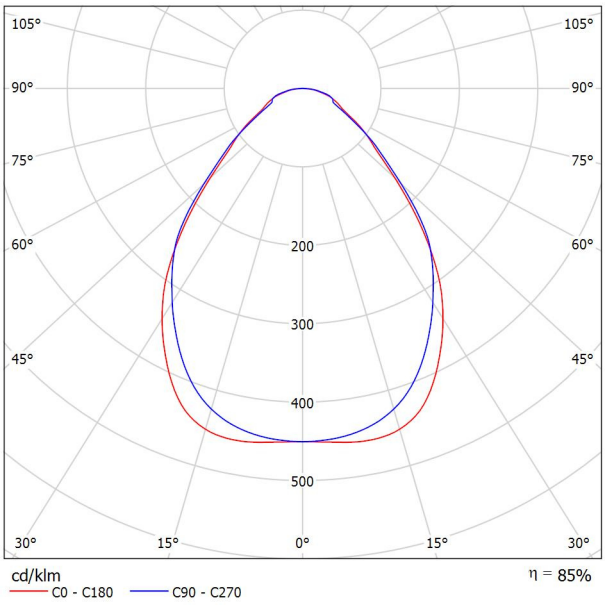
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.9	19.2	18.3	19.6	20.0	17.5	18.8	17.9	19.1	19.5
	3H	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	18.9	20.1	19.4	20.5	21.0
	4H	20.7	21.9	21.2	22.3	22.7	19.5	20.6	20.0	21.1	21.5
	6H	21.6	22.7	22.1	23.1	23.6	19.9	20.9	20.3	21.4	21.9
	8H	22.1	23.1	22.5	23.5	24.0	20.0	21.0	20.5	21.5	21.9
	12H	22.5	23.4	23.0	23.9	24.4	20.0	21.0	20.5	21.5	22.0
4H	2H	18.5	19.6	18.9	20.0	20.5	18.1	19.3	18.6	19.7	20.2
	3H	20.6	21.6	21.1	22.1	22.6	19.8	20.8	20.3	21.3	21.8
	4H	21.7	22.6	22.2	23.1	23.6	20.5	21.4	21.0	21.9	22.4
	6H	22.8	23.6	23.4	24.1	24.7	21.0	21.8	21.6	22.3	22.9
	8H	23.3	24.1	23.9	24.6	25.2	21.2	21.9	21.7	22.4	23.0
	12H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.7	21.3	22.0	21.9	22.5	23.1
8H	4H	22.0	22.8	22.6	23.3	23.9	21.0	21.7	21.5	22.2	22.8
	6H	23.3	23.9	23.9	24.5	25.1	21.7	22.3	22.3	22.9	23.5
	8H	24.0	24.6	24.6	25.1	25.8	22.0	22.5	22.6	23.1	23.8
	12H	24.7	25.2	25.3	25.8	26.4	22.2	22.7	22.8	23.3	23.9
12H	4H	22.1	22.7	22.6	23.3	23.9	21.1	21.7	21.7	22.3	22.9
	6H	23.4	24.0	24.0	24.6	25.2	21.9	22.5	22.5	23.0	23.7
	8H	24.2	24.6	24.8	25.2	25.9	22.3	22.8	22.9	23.4	24.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK09					BK06				
Sumando de corrección		8.0					5.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.9	17.0	16.2	17.2	17.4	16.0	17.1	16.3	17.3	17.6
	3H	16.8	17.8	17.1	18.0	18.3	16.9	17.9	17.3	18.2	18.4
	4H	17.3	18.2	17.6	18.5	18.8	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3
	8H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	18.1	18.9	18.4	19.2	19.5
	12H	18.1	18.8	18.4	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.4	19.7
4H	2H	16.2	17.2	16.6	17.4	17.7	16.4	17.3	16.7	17.6	17.8
	3H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8	17.5	18.3	17.9	18.6	18.9
	4H	18.0	18.7	18.4	19.1	19.4	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2
	8H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4
	12H	19.1	19.6	19.6	20.0	20.5	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7
8H	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	18.4	19.0	18.8	19.3	19.7
	6H	19.1	19.5	19.5	20.0	20.4	19.2	19.7	19.7	20.1	20.5
	8H	19.5	19.9	19.9	20.3	20.8	19.6	20.0	20.1	20.4	20.9
	12H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.1	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2
12H	4H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8
	6H	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6
	8H	19.6	19.9	20.1	20.4	20.9	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.3 / -0.4	+0.3 / -0.3
S = 1.5H	+0.5 / -0.8	+0.5 / -0.8
S = 2.0H	+1.2 / -1.1	+1.0 / -1.2
Tabla estándar	BK05	BK05
Sumando de corrección	1.2	1.4

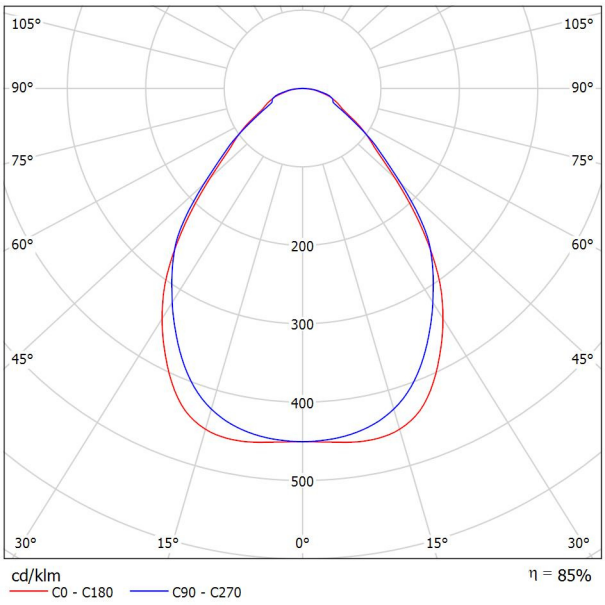
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6150lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.0	16.1	15.3	16.3	16.5	15.2	16.3	15.4	16.5	16.7
	3H	15.9	16.9	16.2	17.1	17.4	16.1	17.1	16.4	17.3	17.6
	4H	16.4	17.4	16.8	17.6	17.9	16.5	17.5	16.9	17.7	18.0
	6H	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7
	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.2	17.8	18.5	18.8
4H	2H	15.4	16.3	15.7	16.6	16.8	15.5	16.4	15.8	16.7	17.0
	3H	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	16.7	17.4	17.0	17.8	18.1
	4H	17.2	17.9	17.5	18.2	18.6	17.3	18.0	17.7	18.3	18.7
	6H	17.8	18.4	18.2	18.7	19.1	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	8H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	12H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8
8H	4H	17.4	18.0	17.9	18.4	18.8	17.5	18.1	18.0	18.5	18.9
	6H	18.2	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7
	8H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	18.7	19.1	19.2	19.6	20.0
	12H	19.0	19.3	19.4	19.8	20.3	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
12H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.6	18.1	18.0	18.5	18.9
	6H	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7
	8H	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.3 / -0.4	+0.3 / -0.3
S = 1.5H	+0.5 / -0.8	+0.5 / -0.8
S = 2.0H	+1.2 / -1.1	+1.0 / -1.2
Tabla estándar	BK05	BK05
Sumando de corrección	0.4	0.5

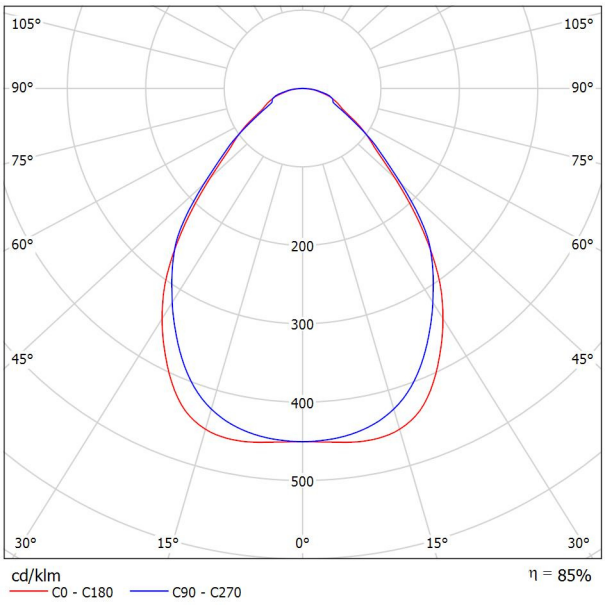
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4800lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.3	16.4	15.6	16.6	16.8	15.5	16.5	15.7	16.8	17.0
	3H	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7	16.4	17.4	16.7	17.6	17.9
	4H	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2	16.8	17.7	17.2	18.0	18.3
	6H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	8H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0
	12H	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9	17.7	18.5	18.1	18.8	19.1
4H	2H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.1	15.8	16.7	16.1	17.0	17.3
	3H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
	4H	17.4	18.1	17.8	18.5	18.8	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0
	6H	18.1	18.7	18.5	19.0	19.4	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	8H	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.8
	12H	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1
8H	4H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	17.8	18.4	18.3	18.8	19.2
	6H	18.5	19.0	19.0	19.4	19.8	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.0	19.4	19.5	19.9	20.3
	12H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	19.4	19.7	19.8	20.2	20.7
12H	4H	17.8	18.2	18.2	18.6	19.1	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2
	6H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	18.7	19.1	19.2	19.6	20.0
	8H	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4

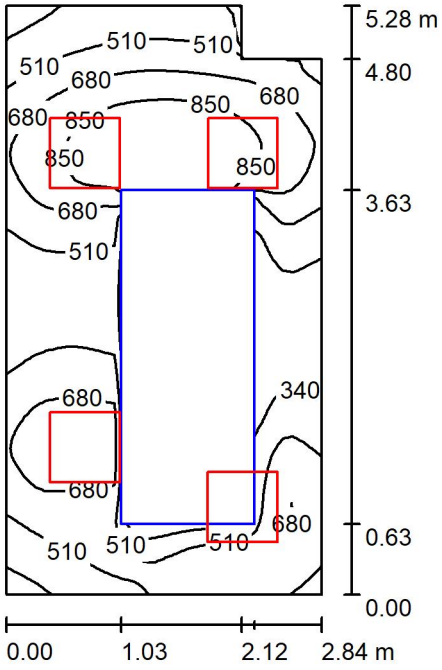
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.3 / -0.4	+0.3 / -0.3
S = 1.5H	+0.5 / -0.8	+0.5 / -0.8
S = 2.0H	+1.2 / -1.1	+1.0 / -1.2
Tabla estándar	BK05	BK05
Sumando de corrección	0.7	0.8

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2400lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Descont Efluents PB / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:68

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	590	169	1013	0.287
Suelo	20	295	1.32	606	0.004
Techo	70	144	88	212	0.609
Paredes (6)	50	266	102	645	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 16366	Total: 19200	160.0

Valor de eficiencia energética: 10.92 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Base: 14.65 m²)

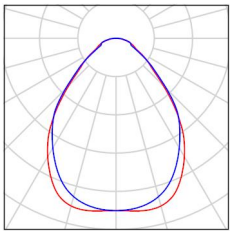
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Descont Efluents PB / Lista de luminarias

4 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Descont Efluents PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16366 lm
Potencia total: 160.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

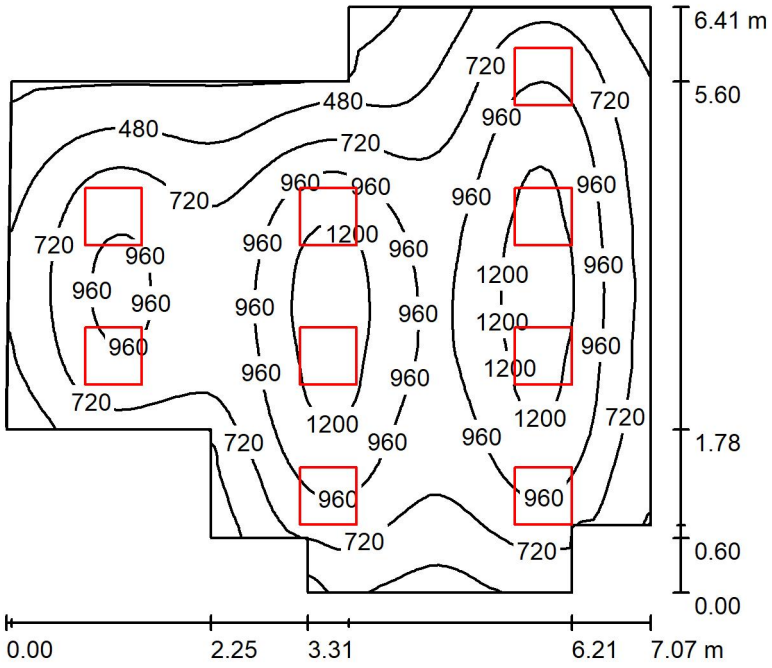
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	474	115	590	/	/
Suelo	221	74	295	20	19
Techo	0.00	144	144	70	32
Pared 1	169	94	263	50	42
Pared 2	192	120	312	50	50
Pared 3	55	115	170	50	27
Pared 4	135	106	241	50	38
Pared 5	176	101	277	50	44
Pared 6	172	105	277	50	44

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.287 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.167 (1:6)

Valor de eficiencia energética: 10.92 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Base: 14.65 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	819	175	1343	0.213
Suelo	20	714	296	1010	0.414
Techo	70	148	99	201	0.666
Paredes (12)	50	308	129	972	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

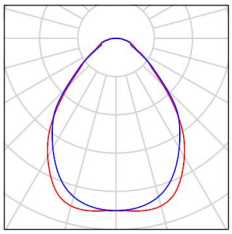
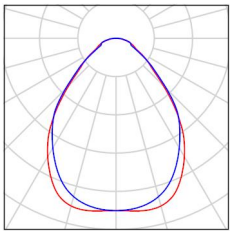
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
2	4	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm (1.000)	5242	6150	60.0
			Total: 41427	Total: 48600	440.0

Valor de eficiencia energética: 11.93 W/m² = 1.46 W/m²/100 lx (Base: 36.87 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB3 / Lista de luminarias

5 Pieza	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61713545 Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61716045 Flujo luminoso (Luminaria): 5242 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6150 lm Potencia de las luminarias: 60.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 60W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 41427 lm
Potencia total: 440.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

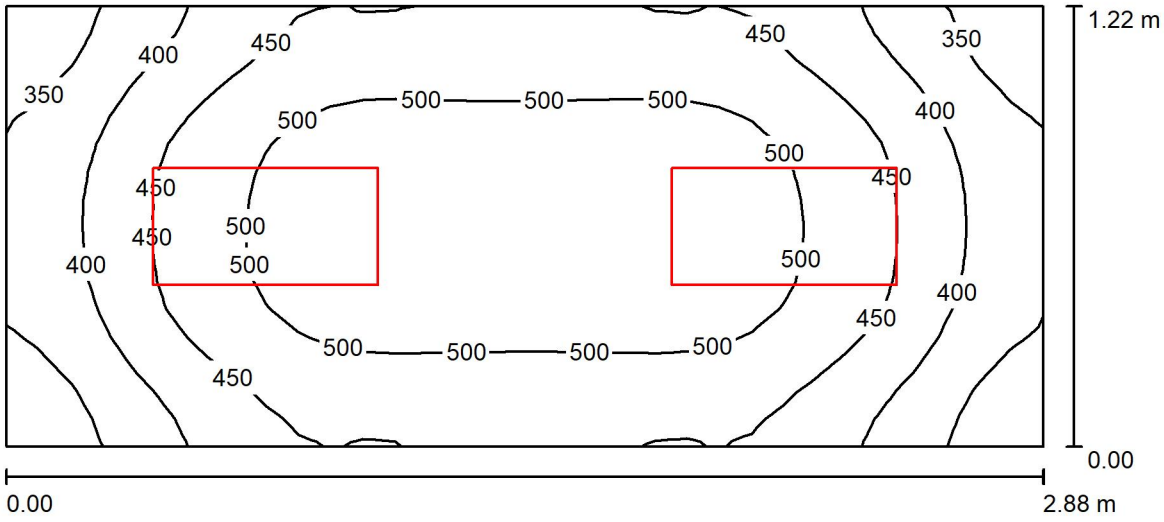
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	696	122	819	/	/
Suelo	581	134	714	20	45
Techo	0.00	148	148	70	33
Pared 1	167	138	305	50	48
Pared 2	191	146	337	50	54
Pared 3	218	142	360	50	57
Pared 4	176	132	308	50	49
Pared 5	58	124	181	50	29
Pared 6	127	125	253	50	40
Pared 7	158	127	285	50	45
Pared 8	195	126	321	50	51
Pared 9	172	139	312	50	50
Pared 10	201	137	338	50	54
Pared 11	112	145	257	50	41
Pared 12	188	132	320	50	51

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.213 (1:5)
E_{min} / E_{max}: 0.130 (1:8)

Valor de eficiencia energética: 11.93 W/m² = 1.46 W/m²/100 lx (Base: 36.87 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:21

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	455	312	538	0.686
Suelo	20	288	226	331	0.786
Techo	70	113	78	126	0.694
Paredes (4)	50	229	104	438	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm (1.000)	2046	2400	20.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 11.36 W/m² = 2.50 W/m²/100 lx (Base: 3.52 m²)

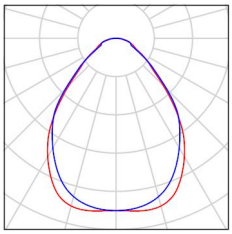
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material NCB3 / Lista de luminarias

2 Pieza

Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm
N° de artículo: 61712045
Flujo luminoso (Luminaria): 2046 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 20W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

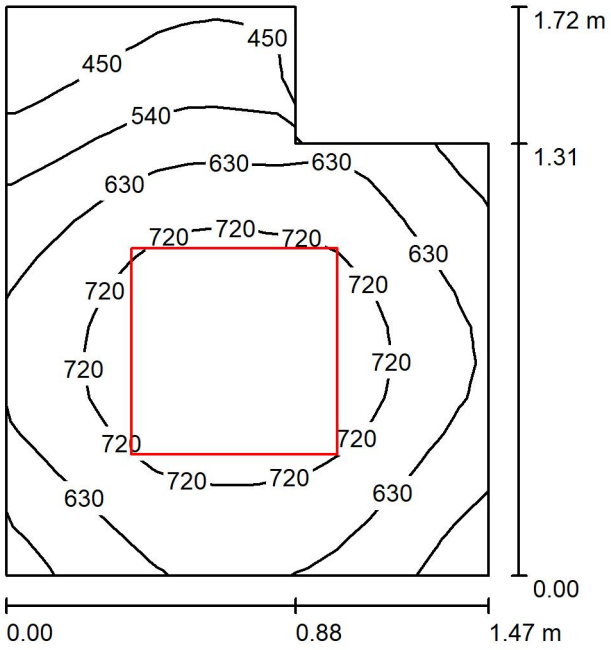
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	336	119	455	/	/
Suelo	194	93	288	20	18
Techo	0.00	113	113	70	25
Pared 1	129	104	233	50	37
Pared 2	120	100	220	50	35
Pared 3	129	103	232	50	37
Pared 4	120	101	221	50	35

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.686 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.580 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 11.36 W/m² = 2.50 W/m²/100 lx (Base: 3.52 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	643	363	808	0.564
Suelo	20	371	290	415	0.783
Techo	70	157	99	189	0.629
Paredes (6)	50	310	109	708	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 17.50 W/m² = 2.72 W/m²/100 lx (Base: 2.29 m²)

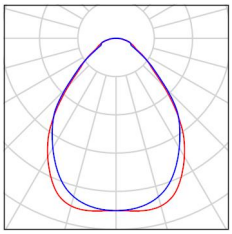
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada NCB3 / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

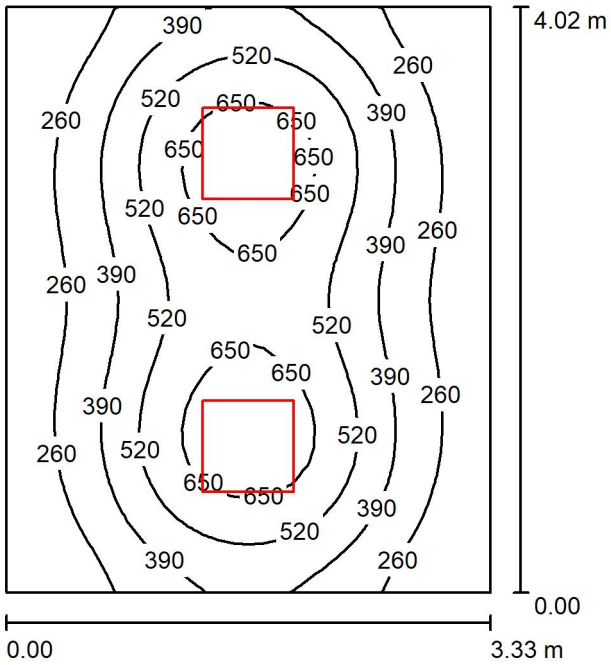
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	474	170	643	/	/
Suelo	245	126	371	20	24
Techo	0.00	157	157	70	35
Pared 1	187	147	334	50	53
Pared 2	181	153	335	50	53
Pared 3	47	132	179	50	29
Pared 4	131	128	260	50	41
Pared 5	180	136	316	50	50
Pared 6	198	143	341	50	54

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.564 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.449 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 17.50 W/m² = 2.72 W/m²/100 lx (Base: 2.29 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Conservació / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	413	134	736	0.325
Suelo	20	329	183	448	0.558
Techo	70	69	51	86	0.744
Paredes (4)	50	148	58	319	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR (Longi- / Tran al eje de luminaria)

Pared izq	16	17
Pared inferior	16	16

(CIE, SHR = 0.25.)

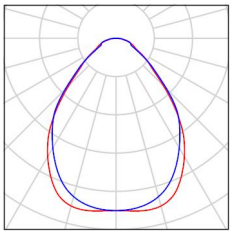
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 8183	Total: 9600	80.0

Valor de eficiencia energética: 5.98 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Base: 13.38 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Conservació / Lista de luminarias

2 Pieza	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61713545 Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Conservació / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8183 lm
Potencia total: 80.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	351	62	413	/	/
Suelo	259	69	329	20	21
Techo	0.00	69	69	70	15
Pared 1	99	64	163	50	26
Pared 2	71	65	136	50	22
Pared 3	99	64	163	50	26
Pared 4	71	65	136	50	22

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.325 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.182 (1:5)

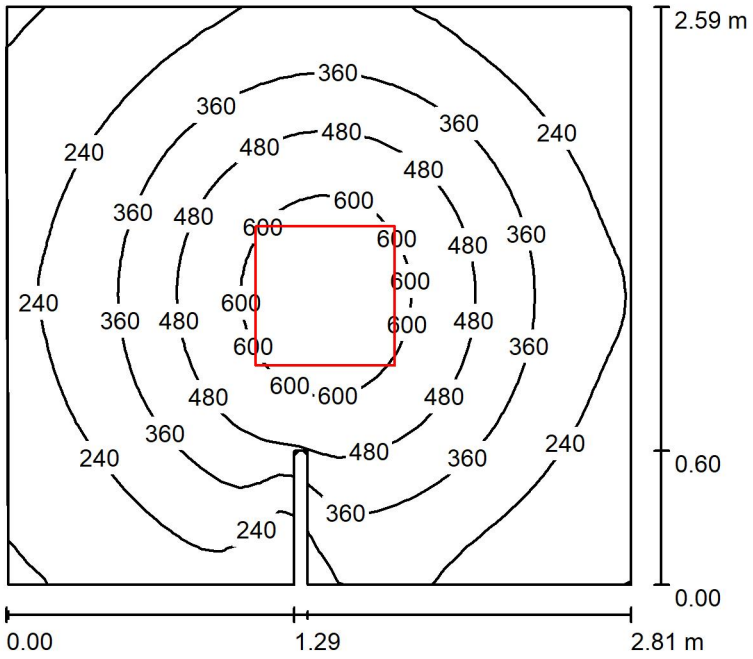
UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	16	17	
Pared inferior	16	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 5.98 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Base: 13.38 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Distribuidor / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:34

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	344	97	674	0.282
Suelo	20	247	102	333	0.414
Techo	70	51	36	66	0.692
Paredes (8)	50	114	38	546	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 5.53 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Base: 7.23 m²)

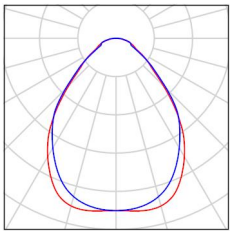
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Distribuidor / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Distribuidor / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

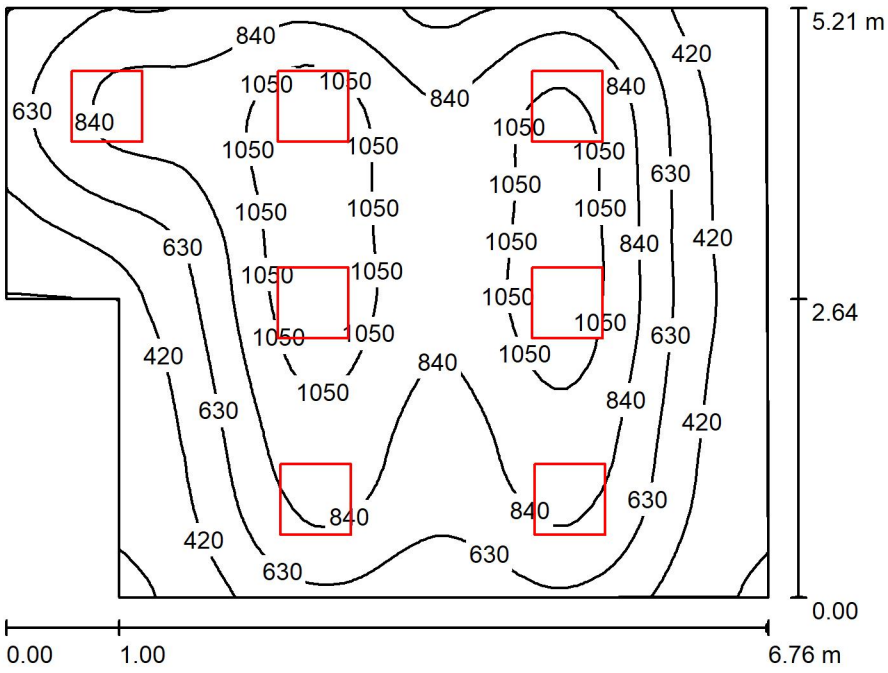
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	293	51	344	/	/
Suelo	190	57	247	20	16
Techo	0.00	51	51	70	11
Pared 1	57	46	103	50	16
Pared 2	3.50	50	53	50	8.49
Pared 3	258	54	312	50	50
Pared 4	22	58	80	50	13
Pared 5	72	51	123	50	20
Pared 6	69	52	121	50	19
Pared 7	72	52	124	50	20
Pared 8	65	50	115	50	18

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.282 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.144 (1:7)

Valor de eficiencia energética: 5.53 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Base: 7.23 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB2 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:67

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	743	173	1209	0.233
Suelo	20	646	274	941	0.424
Techo	70	136	93	168	0.686
Paredes (6)	50	281	119	607	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

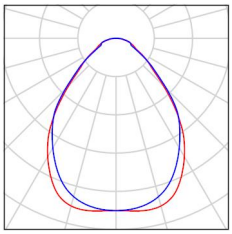
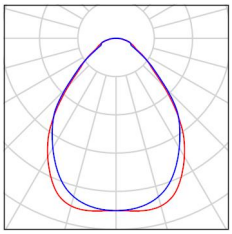
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
2	4	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm (1.000)	5242	6150	60.0
			Total: 33244	Total: 39000	360.0

Valor de eficiencia energética: 11.07 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Base: 32.53 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB2 / Lista de luminarias

3 Pieza	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61713545 Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61716045 Flujo luminoso (Luminaria): 5242 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6150 lm Potencia de las luminarias: 60.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 60W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Autòpsies NCB2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 33244 lm
Potencia total: 360.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

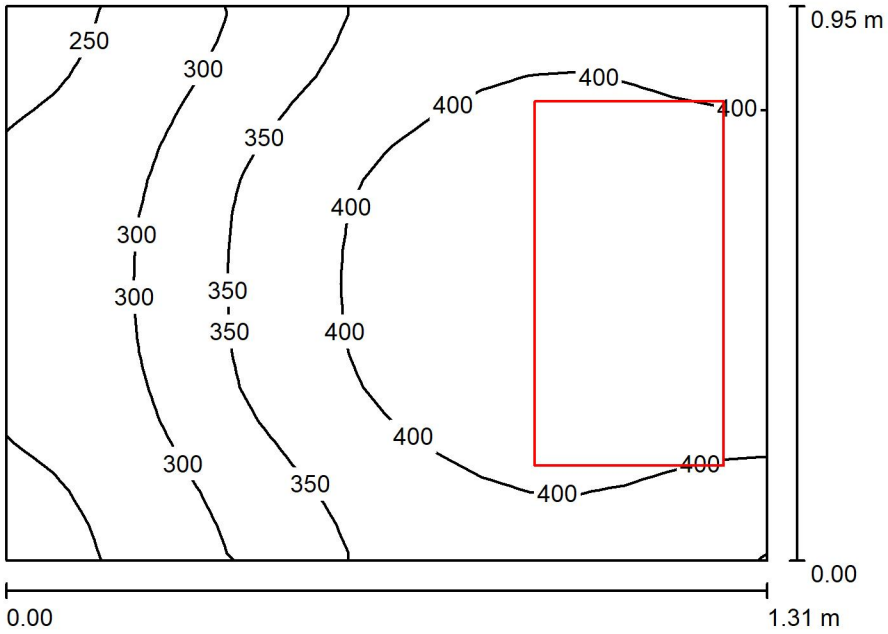
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	630	114	743	/	/
Suelo	523	124	646	20	41
Techo	0.00	136	136	70	30
Pared 1	115	121	236	50	38
Pared 2	219	121	340	50	54
Pared 3	161	122	283	50	45
Pared 4	73	124	197	50	31
Pared 5	111	117	228	50	36
Pared 6	167	123	290	50	46

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.233 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.143 (1:7)

Valor de eficiencia energética: 11.07 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Base: 32.53 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa P1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:13

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	365	233	449	0.639
Suelo	20	195	167	211	0.858
Techo	70	169	81	304	0.482
Paredes (4)	50	243	63	1568	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

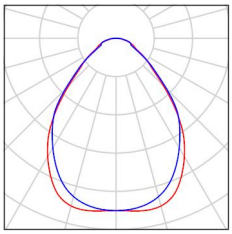
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm (1.000)	2046	2400	20.0
			Total: 2046	Total: 2400	20.0

Valor de eficiencia energética: 16.09 W/m² = 4.41 W/m²/100 lx (Base: 1.24 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa P1 / Lista de luminarias

1 Pieza	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm N° de artículo: 61712045 Flujo luminoso (Luminaria): 2046 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 20W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa P1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2046 lm
Potencia total: 20.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

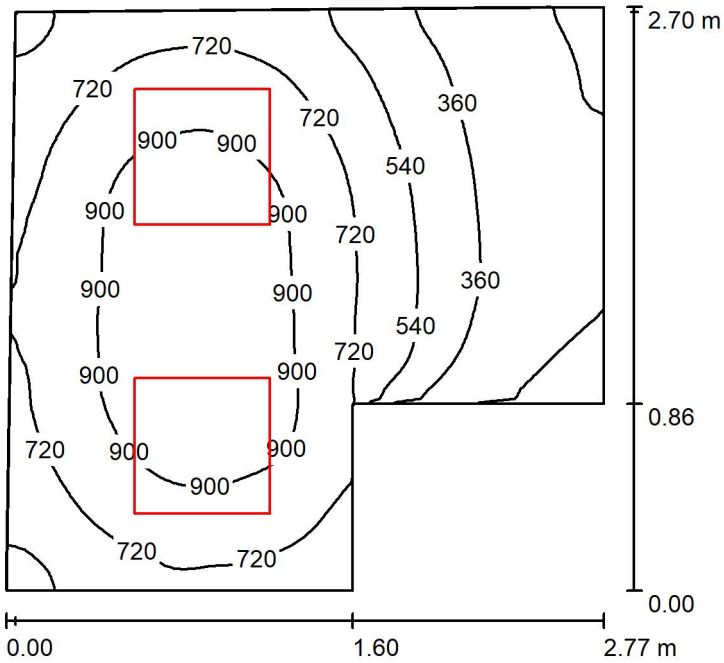
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	246	119	365	/	/
Suelo	125	70	195	20	12
Techo	0.00	169	169	70	38
Pared 1	118	113	231	50	37
Pared 2	232	117	349	50	56
Pared 3	118	113	231	50	37
Pared 4	66	105	172	50	27

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.639 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.519 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 16.09 W/m² = 4.41 W/m²/100 lx (Base: 1.24 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala equips / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	659	145	1023	0.219
Suelo	20	468	188	618	0.402
Techo	70	132	75	221	0.563
Paredes (6)	50	285	83	730	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

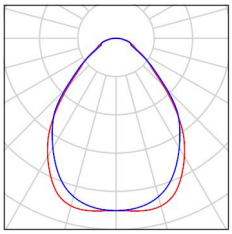
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 8183	Total: 9600	80.0

Valor de eficiencia energética: 12.57 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 6.36 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala equips / Lista de luminarias

2 Pieza	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61713545 Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala equips / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8183 lm
Potencia total: 80.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

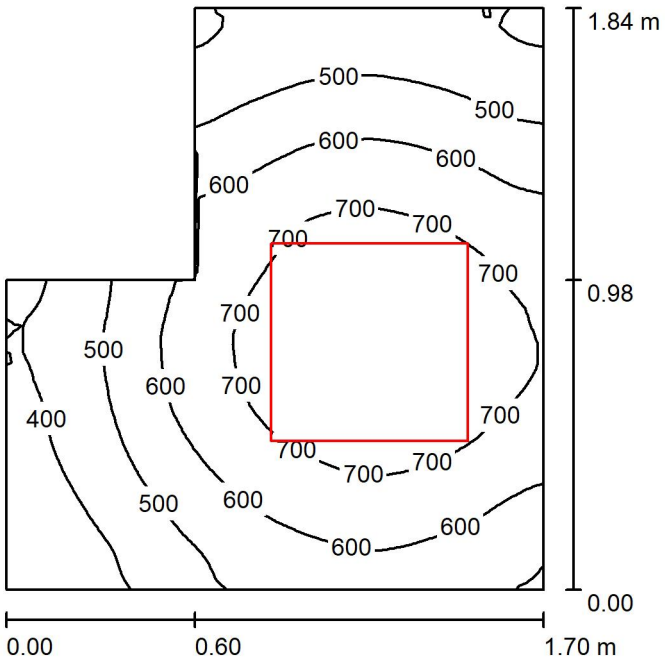
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	523	136	659	/	/
Suelo	341	128	468	20	30
Techo	0.00	132	132	70	30
Pared 1	231	146	377	50	60
Pared 2	244	160	405	50	64
Pared 3	45	98	143	50	23
Pared 4	66	101	167	50	27
Pared 5	163	114	278	50	44
Pared 6	207	134	341	50	54

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.219 (1:5)
E_{min} / E_{max}: 0.141 (1:7)

Valor de eficiencia energética: 12.57 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 6.36 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Brut / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:24

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	589	304	792	0.517
Suelo	20	349	257	402	0.738
Techo	70	140	84	220	0.601
Paredes (6)	50	272	100	940	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 15.26 W/m² = 2.59 W/m²/100 lx (Base: 2.62 m²)

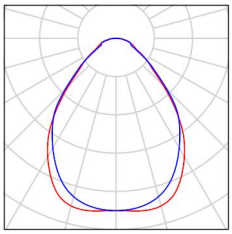
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Brut / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Brut / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

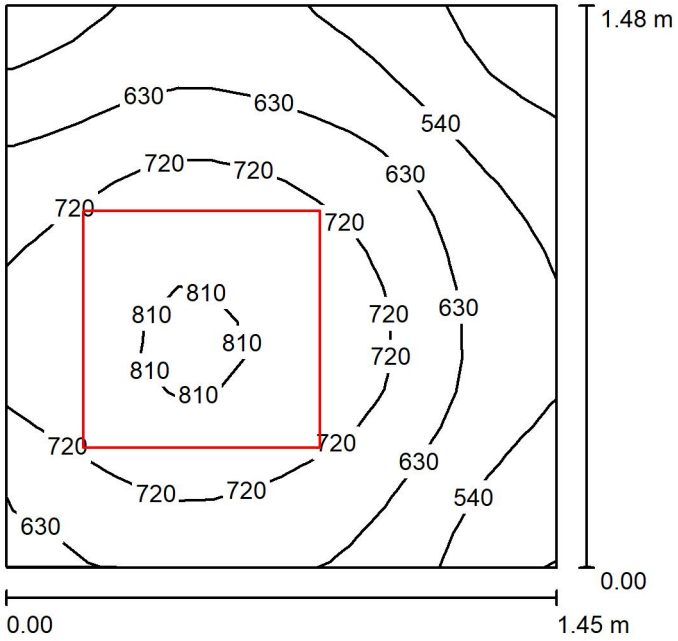
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	442	147	589	/	/
Suelo	237	112	349	20	22
Techo	0.00	140	140	70	31
Pared 1	112	116	228	50	36
Pared 2	155	118	273	50	44
Pared 3	205	123	329	50	52
Pared 4	132	126	258	50	41
Pared 5	155	136	290	50	46
Pared 6	51	117	169	50	27

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.517 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.384 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 15.26 W/m² = 2.59 W/m²/100 lx (Base: 2.62 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Net / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:20

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	657	394	833	0.600
Suelo	20	379	301	418	0.794
Techo	70	179	121	278	0.675
Paredes (4)	50	341	150	1088	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 18.55 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Base: 2.16 m²)

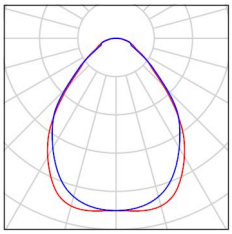
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Net / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Personal PB Net / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

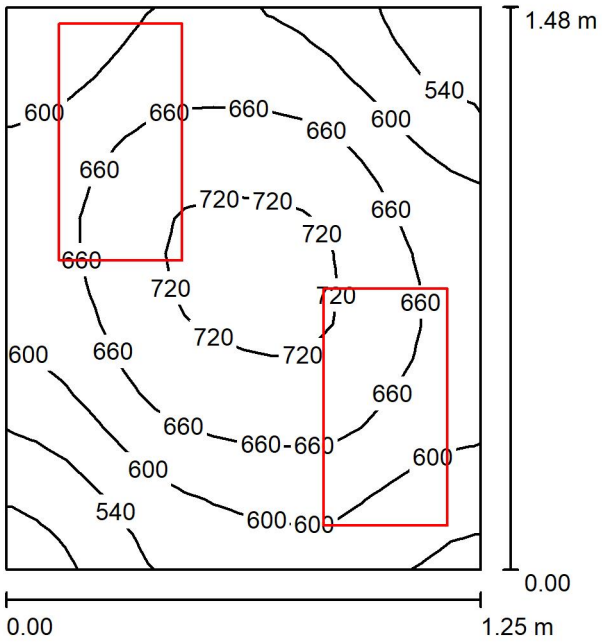
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	473	184	657	/	/
Suelo	245	133	379	20	24
Techo	0.00	179	179	70	40
Pared 1	155	153	308	50	49
Pared 2	244	153	397	50	63
Pared 3	206	154	360	50	57
Pared 4	144	154	298	50	47

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.600 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.473 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 18.55 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Base: 2.16 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material PB / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:20

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	632	461	738	0.728
Suelo	20	365	321	398	0.877
Techo	70	239	135	414	0.565
Paredes (4)	50	380	145	1764	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

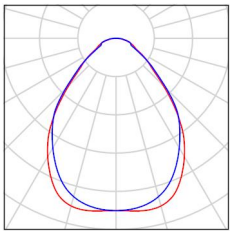
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm (1.000)	2046	2400	20.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 21.50 W/m² = 3.40 W/m²/100 lx (Base: 1.86 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material PB / Lista de luminarias

2 Pieza	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm N° de artículo: 61712045 Flujo luminoso (Luminaria): 2046 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 20W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAS Material PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

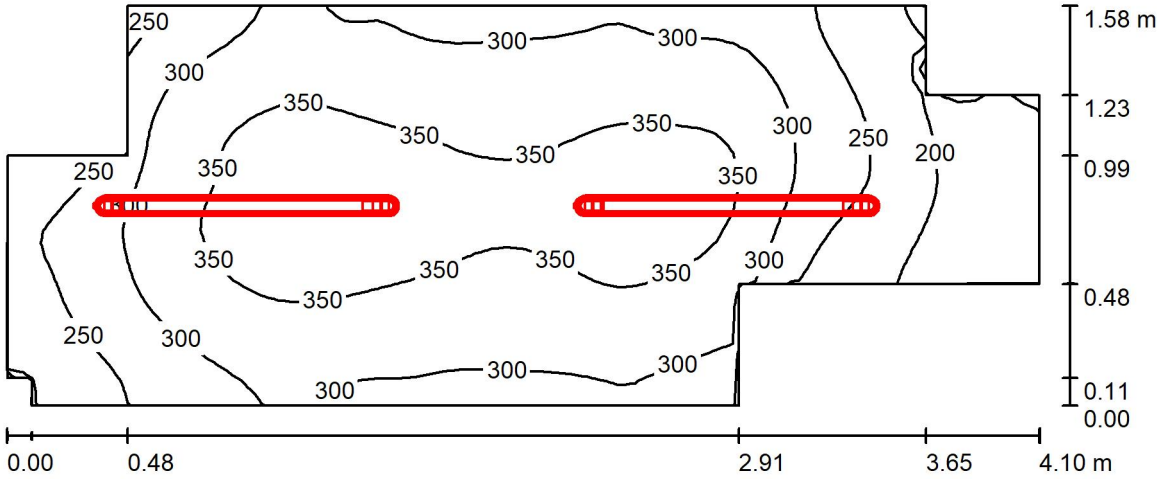
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	439	194	632	/	/
Suelo	235	130	365	20	23
Techo	0.00	239	239	70	53
Pared 1	213	175	388	50	62
Pared 2	204	173	377	50	60
Pared 3	188	172	360	50	57
Pared 4	223	171	393	50	63

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.728 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.625 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 21.50 W/m² = 3.40 W/m²/100 lx (Base: 1.86 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala tècnica / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	303	141	378	0.467
Suelo	20	198	126	232	0.635
Techo	70	155	72	500	0.462
Paredes (12)	50	202	54	7246	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C G2 PCO L1200 1 xLED25S/840 (1.000)	2500	2500	20.5
			Total: 5000	Total: 5000	41.0

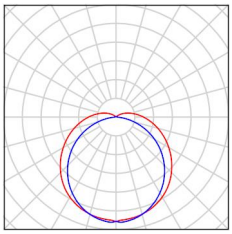
Valor de eficiencia energética: 7.52 W/m² = 2.49 W/m²/100 lx (Base: 5.45 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala tècnica / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS WT120C G2 PCO L1200 1 xLED25S/840
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm
Potencia de las luminarias: 20.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 41 70 89 92 100
Lámpara: 1 x LED25S/840/- (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala tècnica / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5000 lm
Potencia total: 41.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

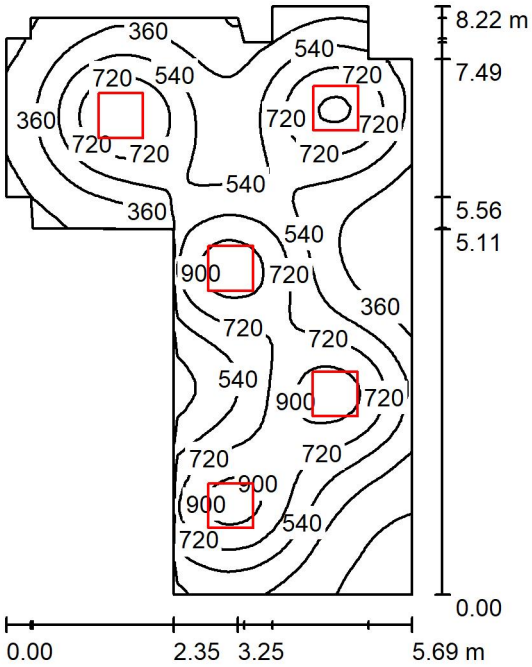
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	194	109	303	/	/
Suelo	114	83	198	20	13
Techo	38	117	155	70	35
Pared 1	168	103	271	50	43
Pared 2	44	91	135	50	22
Pared 3	115	83	198	50	32
Pared 4	52	85	136	50	22
Pared 5	98	84	182	50	29
Pared 6	118	97	215	50	34
Pared 7	243	108	351	50	56
Pared 8	77	79	156	50	25
Pared 9	81	70	151	50	24
Pared 10	26	69	94	50	15
Pared 11	109	88	196	50	31
Pared 12	120	95	215	50	34

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.467 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.373 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 7.52 W/m² = 2.49 W/m²/100 lx (Base: 5.45 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala conservació / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:106

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	552	112	1005	0.203
Suelo	20	466	171	667	0.367
Techo	70	98	60	148	0.614
Paredes (17)	50	207	71	609	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

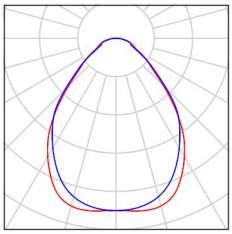
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm (1.000)	5242	6150	60.0
			Total: 26212	Total: 30750	300.0

Valor de eficiencia energética: 9.00 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Base: 33.33 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala conservació / Lista de luminarias

5 Pieza	Deluxe 61716045 61716045_Magnets Plus 60W 4500K 625x625mm N° de artículo: 61716045 Flujo luminoso (Luminaria): 5242 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6150 lm Potencia de las luminarias: 60.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 65 88 97 100 85 Lámpara: 1 x LED SMD-2835 60W 4500K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala conservació / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 26212 lm
Potencia total: 300.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

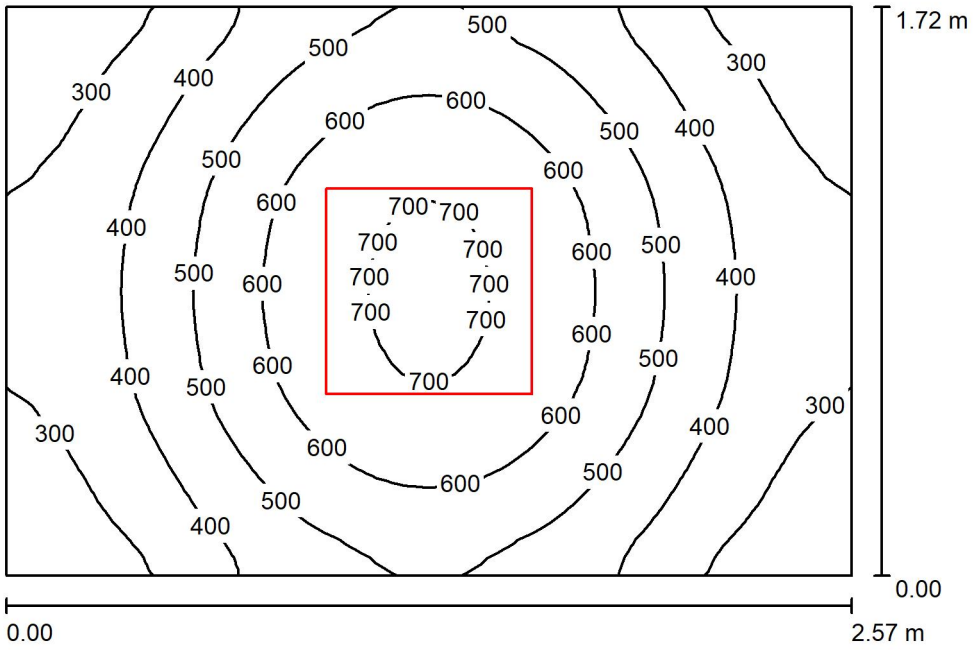
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	468	84	552	/	/
Suelo	374	92	466	20	30
Techo	0.00	98	98	70	22
Pared 1	193	97	290	50	46
Pared 2	104	95	199	50	32
Pared 3	125	94	219	50	35
Pared 4	157	106	264	50	42
Pared 5	91	88	178	50	28
Pared 6	116	84	200	50	32
Pared 7	67	90	158	50	25
Pared 8	118	86	205	50	33
Pared 9	51	71	122	50	19
Pared 10	104	73	177	50	28
Pared 11	66	72	138	50	22
Pared 12	50	68	118	50	19
Pared 13	86	71	157	50	25
Pared 14	75	70	145	50	23
Pared 15	43	67	111	50	18
Pared 16	55	71	125	50	20
Pared 17	82	74	156	50	25

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.203 (1:5)
E_{min} / E_{max}: 0.112 (1:9)

Valor de eficiencia energética: 9.00 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Base: 33.33 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada/Sortida NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	467	224	718	0.480
Suelo	20	306	211	370	0.690
Techo	70	87	60	108	0.691
Paredes (4)	50	192	73	419	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 9.03 W/m² = 1.93 W/m²/100 lx (Base: 4.43 m²)

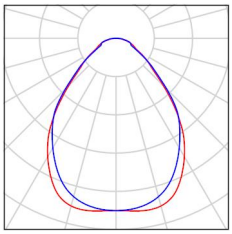
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada/Sortida NCB3 / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Entrada/Sortida NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

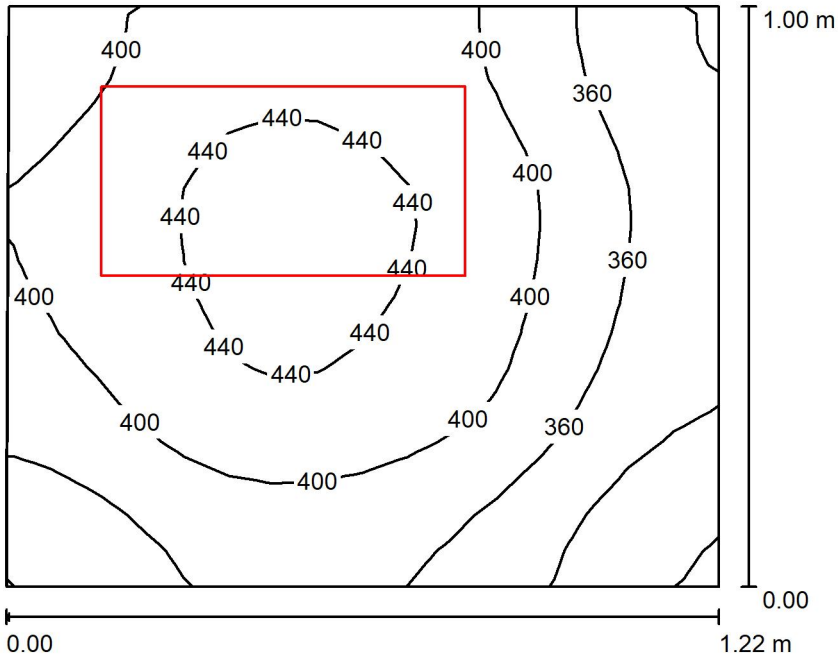
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	372	95	467	/	/
Suelo	216	90	306	20	19
Techo	0.00	87	87	70	19
Pared 1	89	83	172	50	27
Pared 2	120	84	204	50	33
Pared 3	89	83	172	50	27
Pared 4	120	84	204	50	33

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.480 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.312 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 9.03 W/m² = 1.93 W/m²/100 lx (Base: 4.43 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida net NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:13

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	392	278	456	0.709
Suelo	20	203	174	217	0.856
Techo	70	161	98	244	0.612
Paredes (4)	50	249	71	1186	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm (1.000)	2046	2400	20.0
			Total: 2046	Total: 2400	20.0

Valor de eficiencia energética: 16.44 W/m² = 4.20 W/m²/100 lx (Base: 1.22 m²)

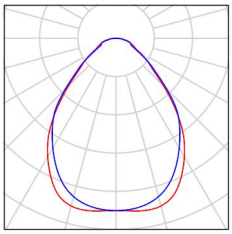
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida net NCB3 / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm
N° de artículo: 61712045
Flujo luminoso (Luminaria): 2046 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 20W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida net NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2046 lm
Potencia total: 20.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

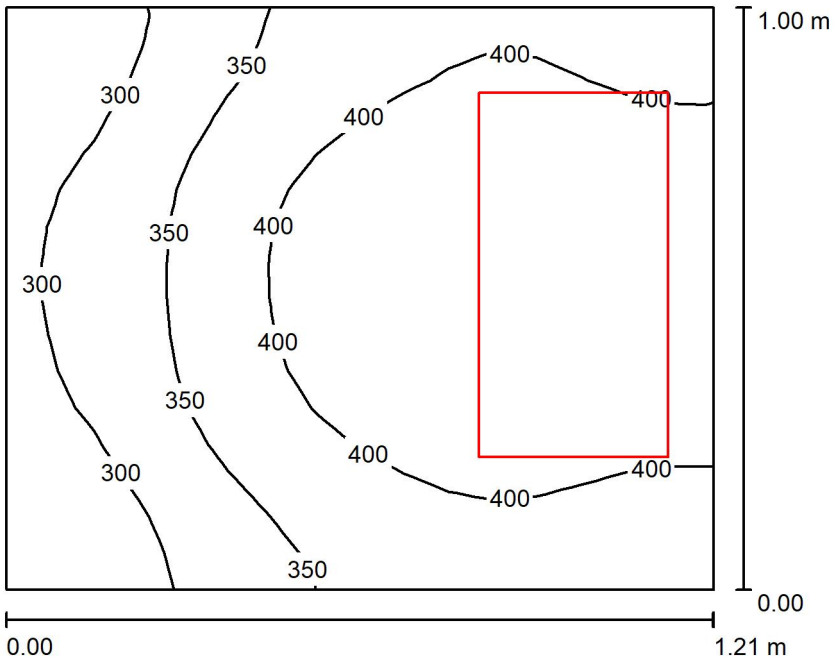
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	264	128	392	/	/
Suelo	129	74	203	20	13
Techo	0.00	161	161	70	36
Pared 1	101	113	214	50	34
Pared 2	177	114	291	50	46
Pared 3	152	117	269	50	43
Pared 4	102	118	220	50	35

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.709 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.609 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 16.44 W/m² = 4.20 W/m²/100 lx (Base: 1.22 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:13

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	376	253	453	0.673
Suelo	20	198	169	212	0.853
Techo	70	172	86	302	0.501
Paredes (4)	50	249	66	1574	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm (1.000)	2046	2400	20.0
			Total: 2046	Total: 2400	20.0

Valor de eficiencia energética: 16.49 W/m² = 4.39 W/m²/100 lx (Base: 1.21 m²)

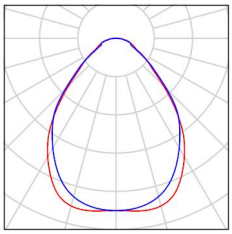
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61712045 61712045_MAGNETS 20W 4500K 625x325mm
N° de artículo: 61712045
Flujo luminoso (Luminaria): 2046 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 20W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dutxa / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2046 lm
Potencia total: 20.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

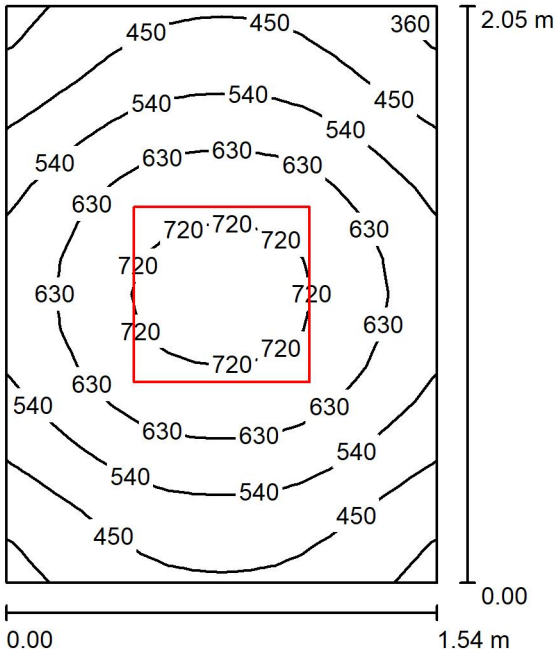
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	253	123	376	/	/
Suelo	127	71	198	20	13
Techo	0.00	172	172	70	38
Pared 1	223	116	339	50	54
Pared 2	129	115	244	50	39
Pared 3	75	111	186	50	30
Pared 4	115	115	230	50	37

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.673 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.558 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 16.49 W/m² = 4.39 W/m²/100 lx (Base: 1.21 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida brut NCB3 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:27

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	563	342	756	0.607
Suelo	20	346	274	394	0.793
Techo	70	118	82	135	0.693
Paredes (4)	50	253	103	534	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm (1.000)	4092	4800	40.0
			Total: 4092	Total: 4800	40.0

Valor de eficiencia energética: 12.65 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Base: 3.16 m²)

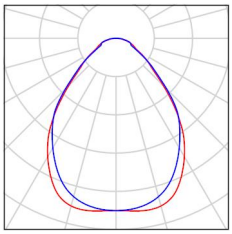
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida brut NCB3 / Lista de luminarias

1 Pieza

Deluxe 61713545 61713545_Magnets 40W 4500K 625x625mm
N° de artículo: 61713545
Flujo luminoso (Luminaria): 4092 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 88 97 100 85
Lámpara: 1 x LED SMD-2835 40W 4500K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sortida brut NCB3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4092 lm
Potencia total: 40.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	430	133	563	/	/
Suelo	234	112	346	20	22
Techo	0.00	118	118	70	26
Pared 1	152	112	264	50	42
Pared 2	126	111	237	50	38
Pared 3	152	112	264	50	42
Pared 4	126	111	237	50	38

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.607 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.452 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 12.65 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Base: 3.16 m²)

5.3. Càlcul de la ventilació i renovació d'aire

RENOVACIONS AIRE

UTA 1 (BSL3)

Recinte	Superfície	Alçada	Volum	Classe	Renovacions	Cabal imp.	Cabal ret.
	m2	m	m3		renov./h	m3/h	m3/h
SAS Material BSL3	3,58	2,50	8,95	-	20	179,00	186,25
Sala d'autòpsies BSL3	36,67	2,50	91,68	-	20	1.833,50	2.171,69
Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3	2,95	2,50	7,38	-	20	147,50	154,75
Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3	1,16	2,50	2,90	-	20	58,00	58,00
Entrada Sala d'autòpsies BSL3	2,15	2,50	5,38	-	20	107,50	113,78
Entrada/Sortida Autòpsies BSL3	4,02	2,50	10,05	-	20	201,00	268,44
Descontaminació efluents PB	17,44	2,50	43,60	-	20	872,00	1.096,73
SAS Material PB	1,45	2,50	3,63	-	20	72,50	78,78
SAS Personal PB Net	2,50	2,50	6,25	-	20	125,00	126,93
SAS Personal PB brut	3,62	2,50	9,05	-	20	181,00	188,25
Sala equips	6,46	2,50	16,15	-	6	96,90	26,27
				-			
TOTAL	82,00	-	205,00		-	3.873,90	4.469,87

CABAL UTA 1 (BSL3) = TOTAL*Coef.seguretat(1,1) 4.344 5.288

UTA 2 (BSL2)

Recinte	Superfície	Alçada	Volum	Classe	Renovacions	Cabal imp.	Cabal ret.
	m2	m	m3		renov./h	m3/h	m3/h
Sala de conservació	36,32	2,50	90,80	-	15	1.362,00	1.610,74
Distribuidor	6,60	2,50	16,50	-	15	247,50	112,03
Sala d'autòpsies BSL2	33,62	2,50	84,05	-	15	1.260,75	1.389,83
Autòpsies Infantil	30,25	2,50	75,63	-	15	1.134,38	1.137,11
				-			
				-			
TOTAL	106,79	-	266,98		-	4.004,63	4.249,70

CABAL UTA 2 (BSL2) = TOTAL*Coef.segretat(1,1) 4.605 4.867

CÀLCUL PRESURITZACIÓ UTA 1

ZONA	TIPUS DE CONSTRUCCIÓ	Depressió o sobrepressió	Cabal impulsió Qv	Pressió diferencial		Cabal d'expulsió exfiltració Q(s) + Q(p)						Total Cabal Q(s) + Q(p)	Total Cabal extracció Q(e)
						Superfície lliure Ss	Superfície porositat Sp	K	Cabal	Coeficient de majoració	Cabal Q(s) + Q(p)		
			m3/h	mmca	Pa			0,827	m3/h	1,5	m3/h	m3/h	m3/h
VENTILACIÓ	**p**												
SAS 2 Material		Depressió	179,00	-4,1	-40							-7,25	186,25
	Paret estanca						0,00077	0,827	14,499	0,5	-7,25		
	Porta tancada 1,0*2,10					0,00248	0,00080	0,827	61,761	1,5	92,64		
	Porta tancada 1,00*2,10					0,00248	0,00080	0,827	61,761	1,5	-92,64		
	Sostre estanc												
Sala d'autòpsies BSL3		Depressió	1.833,50	-6,1	-60							-338,19	2.171,69
	Paret estanca						0,00077	0,827	17,757	0,5	-8,88		
	Porta tancada 1,0*2,10					0,00248	0,00080	0,827	75,641	1,5	-113,46		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	71,951	1,5	-107,93		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	71,951	1,5	-107,93		
	Sostre estanc												
Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3		Depressió	147,50	-4,1	-40							-7,25	154,75
	Paret estanca						0,00077	0,827	14,499	0,5	-7,25		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	58,748	1,5	88,12		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	58,748	1,5	-88,12		
	Sostre estanc												
Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3		Depressió	58,00		0								58,00
	Paret estanca						0,00077	0,827		0,5			
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827		1,5			
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827		1,5			
	Sostre estanc												
Entrada Sala d'autòpsies BSL3		Pressió atmosfèrica	107,50	-3,1	-30							-6,28	113,78
	Paret estanca						0,00077	0,827	12,556	0,5	-6,28		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	50,877	1,5	-76,32		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	50,877	1,5	76,32		
	Sostre estanc												
Entrada/Sortida Autòpsies BSL3		Depressió	201,00	-2,0	-20							-67,44	268,44
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	62,31		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		

	Sostre estanc												
Descontaminació efluents PB		Depressió	872,00	-6,1	-60							-224,73	1.096,73
	Paret estanca						0,00077	0,827	17,757	0,5	-8,88		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	71,951	1,5	-107,93		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	71,951	1,5	-107,93		
	Sostre estanc												
SAS Material PB		Pressió atmosfèrica	72,50	-3,1	-30							-6,28	78,78
	Paret estanca						0,00077	0,827	12,556	0,5	-6,28		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	50,877	1,5	-76,32		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	50,877	1,5	76,32		
	Sostre estanc												
SAS Personal PB Net		Sobrepressió	125,00	-2,0	-20							-1,93	126,93
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00248	0,00080	0,827	43,671	1,5	65,51		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		
	Sostre estanc												
SAS Personal PB brut		Sobrepressió	181,00	-4,1	-40							-7,25	188,25
	Paret estanca						0,00077	0,827	14,499	0,5	-7,25		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00248	0,00080	0,827	61,761	1,5	92,64		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00248	0,00080	0,827	61,761	1,5	-92,64		
	Sostre estanc												
Sala equips		Depressió	96,90		20							70,63	26,27
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 1,0*2,10					0,00248	0,00080	0,827	43,671	1,5	-65,51		
	Sostre estanc												
		Depressió		2,0	20								
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	62,31		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		
	Sostre estanc												
Total			3.873,90									-595,97	4.469,87

CÀLCUL PRESURITZACIÓ UTA 2

ZONA	TIPUS DE CONSTRUCCIÓ	Depressió o sobrepressió	Cabal impulsió Qv	Pressió diferencial		Cabal d'expulsió exfiltració Q(s) + Q(p)						Total Cabal Q(s) + Q(p)	Total Cabal extracció Q(e)
						Superfície lliure Ss	Superfície porositat Sp	K	Cabal	Coeficient de majoració	Cabal Q(s) + Q(p)		
			m3/h	mmca	Pa			0,827	m3/h	1,5	m3/h	m3/h	m3/h
VENTILACIÓ	**p**												
Sala de conservació		Depressió	**1.362,00**	-2,0	-20							**-248,74**	**1.610,74**
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 1,60*2,10					0,00296	0,00080	0,827	50,062	1,5	75,09		
	Porta tancada 1,20*2,10					0,00264	0,00080	0,827	45,802	1,5	-68,70		
	Reixa										-250,00		
Distribuidor		Depressió	**247,50**	2,0	20							**135,47**	**112,03**
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 1,20*2,10					0,00264	0,00080	0,827	45,802	1,5	68,70		
	Porta tancada 1,20*2,10					0,00264	0,00080	0,827	45,802	1,5	68,70		
	Porta tancada 1,00*2,10					0,00248	0,00080	0,827	43,671	1,5	65,51		
	Porta tancada 0,80*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		
	Sostre estanc												
Sala d'autòpsies BSL2		Pressió atmosfèrica	**1.260,75**	-2,0	-20							**-129,08**	**1.389,83**
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	5,13		
	Porta tancada 1,2*2,10					0,00264	0,00080	0,827	45,802	1,5	-68,70		
	Porta tancada 1,0*2,10					0,00248	0,00080	0,827	43,671	1,5	-65,51		
	Sostre estanc												
Autòpsies Infantil		Depressió	**1.134,38**	4,1	40							**-2,73**	**1.137,11**
	Paret estanca						0,00077	0,827	14,499	0,5	-7,25		
	Porta tancada 1,0*2,10					0,00248	0,00080	0,827	61,761	1,5	92,64		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	58,748	1,5	-88,12		
	Sostre estanc												
		Depressió		2,0	20								
	Paret estanca						0,00077	0,827	10,252	0,5	-5,13		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	62,31		
	Porta tancada 0,8*2,10					0,00232	0,00080	0,827	41,541	1,5	-62,31		
	Sostre estanc								#¡REF!		#¡REF!		
Total			**4.004,63**									**-245,07**	**4.249,70**

5.4. Càlculs control

	Entrada Temp	E. Analògica	E. Digital	S. Analògica	S. Digital
Temperatura + Humitat exterior	1	1			
CL 01					
UTA1 - Comportes exteriors					1
UTA1- Comandament Ventilador EC Retorn Mòdul 1				1	
UTA1- Comandament Ventilador EC Retorn Mòdul 2				1	
UTA1 - Filtre brut retorn F7 Mòdul 1			1		
UTA1 - Filtre brut retorn H14 Mòdul 1			1		
UTA1 - Filtre brut retorn H14 Mòdul 2			1		
UTA1 - Filtre brut impulsió M6			1		
UTA1 - Filtre brut implusió F7			1		
UTA1 - Filtre brut impulsió G4			1		
UTA1- Comandament Ventilador EC Impulsió				1	
UTA1 - Pressió - Conducte retorn Mòdul 1		1			
UTA1 - Pressió - Conducte retorn Mòdul 2		1			
UTA1 - Temp. conducte retorn aire	1				
UTA1 - Pressió - Conducte impulsió		1			
UTA1 - Temp. conducte impulsió aire	1				
UTA1 - Comandament vàlvula calor + Posició		1		1	
UTA1 - Comandament vàlvula fred + Posició		1			1
UTA1 - Comandament vàlvula fred recuperació + Posició		1			1
UTA1 - Temp. aigua freda	1				
UTA1 - Temp. aigua calenta	1				
UTA1 - Regulació vàlvual 3 vies fred	1				
UTA1 - Regulació vàlvual 3 vies fred recuperació	1				
UTA1 - Regulació vàlvual 3 vies calor	1				
UTA1- Comandament Ventilador EC Impulsió					1
UTA1- Comandament Ventilador EC Retorn					1
UTA 2					
UTA2 - Comportes exteriors					1
UTA2- Comandament Ventilador EC Retorn				1	
UTA2 - Filtre brut retorn F7			1		
UTA2 - Filtre brut retorn H14			1		
UTA2 - Filtre brut impulsió G4			1		
UTA2 - Filtre brut implusió F7			1		
UTA2 - Filtre brut impulsió H14			1		
UTA2- Comandament Ventilador EC Impulsió				1	
UTA2 - Pressió - Conducte retorn		1			
UTA2 - Temp. conducte retorn aire	1				
UTA2 - Humitat conducte retorn aire		1			
UTA2 - Pressió - Conducte impulsió		1			
UTA2 - Temp. conducte impulsió aire	1				
UTA2 - Comandament vàlvula calor + Posició		1		1	
UTA2 - Comandament vàlvula fred + Posició		1			1
UTA2 - Temp. aigua freda	1				
UTA2 - Temp. aigua calenta	1				
UTA2 - Regulació vàlvual 3 vies fred	1				
UTA2 - Regulació vàlvual 3 vies calor	1				
UTA2- Comandament Ventilador EC Impulsió					1
UTA2- Comandament Ventilador EC Retorn					1
Interior					
Sala d'autòpsies BSL3-1 - Regulació il·luminació 0-10V				1	
Sala d'autòpsies BSL3-2 - Regulació il·luminació 0-10V				1	
Sala d'autòpsies BSL2-1 - Regulació il·luminació 0-10V				1	
Sala d'autòpsies BSL2-2 - Regulació il·luminació 0-10V				1	
Entrada Sala d'autòpsies - Pressió Sala		1			
Entrada/Sortida Sala d'autòpsies BSL3 - Pressió Sala		1			
Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3 - Pressió Sala		1			
Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3 - Pressió Sala		1			
SAS Material BSL3 - Pressió Sala		1			
Sala d'autòpsies BSL3 - Pressió Sala		1			
SAS Material PB - Pressió Sala		1			
SAS Personal PB Brut - Pressió Sala		1			
SAS Personal PB Net - Pressió sala		1			

Descontaminació Efluents - Pressió sala		1			
Recepció - Pressió sala		1			
Càmera de conservació - Pressió sala		1			
Distribuidor - Pressió sala		1			
Sala d'autòpsies BSL2 - Pressió sala		1			
Autòpsies Infantil - Pressió sala		1			
Sonda temperatura - primari fred impuls	1				
Sonda temperatura - primari fred retorn	1				
Sonda temperatura - primari calor impuls	1				
Sonda temperatura - primari calor retorn	1				
Comandament Comporta Retorn Entrada Sala d'autòpsies				1	
Comandament Comporta Retorn Entrada/Sortida Sala d'autòpsies				1	
Comandament Comporta Retorn Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3				1	
Comandament Comporta Retorn Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3				1	
Comandament Comporta Retorn SAS Material BSL3				1	
Comandament Comporta Retorn Sala d'autòpsies BSL3				1	
Comandament Comporta Retorn SAS Material PB				1	
Comandament Comporta Retorn SAS Personal PB Brut				1	
Comandament Comporta Retorn SAS Personal PB Net				1	
Comandament Comporta Retorn Descontaminació Efluents				1	
Comandament Comporta Retorn Recepció				1	
Comandament Comporta Retorn Càmera de conservació				1	
Comandament Comporta Retorn Distribuidor				1	
Comandament Comporta Retorn Sala d'autòpsies BSL2				1	
Comandament Comporta Retorn Autòpsies Infantil				1	
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Extracció Desinfecció PP			2		1
Ventilador Desinfecció PP				1	
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PP			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Extracció Desinfecció SAS BSL3			2		1
Ventilador Desinfecció SAS BSL3				1	
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS BSL3			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Extracció Desinfecció PB			2		1
Ventilador Desinfecció PB				1	
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció PB			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS PB			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS PB			2		1
Comandament Comporta Impulsió Desinfecció SAS PB			2		1
Comandament Comporta Extracció Desinfecció SAS PB			2		1
Ventilador Desinfecció SAS PB				1	
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS PB			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS PB			2		1
Comandament Comporta Retorn Desinfecció SAS PB			2		1
Filtre brut implusió Entrada Sala d'autòpsies			1		
Filtre brut retorn Entrada Sala d'autòpsies			1		
Filtre brut implusió Entrada/Sortida Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn Entrada/Sortida Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut implusió Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut implusió Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3			1		

Filtre brut implusió SAS Material BSL3			1		
Filtre brut retorn SAS Material BSL3			1		
Filtre brut implusió-1 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn-1 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut implusió-2 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn-2 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut implusió-3 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut retorn-3 Sala d'autòpsies BSL3			1		
Filtre brut implusió SAS Material PB			1		
Filtre brut retorn SAS Material PB			1		
Filtre brut implusió SAS Personal PB Brut			1		
Filtre brut retorn SAS Personal PB Brut			1		
Filtre brut implusió SAS Personal PB Net			1		
Filtre brut retorn SAS Personal PB Net			1		
Filtre brut implusió-1 Descontaminació Efluents			1		
Filtre brut retorn-1 Descontaminació Efluents			1		
Filtre brut implusió-2 Descontaminació Efluents			1		
Filtre brut retorn-2 Descontaminació Efluents			1		
Portes					
Enclavament porta efluents-1			1		
Enclavament porta efluents-2			1		
Enclavament porta dutxa PB-1			1		
Enclavament porta dutxa PB-2			1		
Enclavament porta personal PB-2			1		
Enclavament porta material PB-2			1		
Enclavament porta autopsies BSL3-1			1		
Enclavament porta autopsies BSL3-2			1		
Enclavament porta autopsies BSL3-3			1		
Enclavament SAS materials			1		
Enclavament porta dutxa PP-1			1		
Enclavament porta dutxa PP-2			1		
Enclavament porta entrada			1		
Enclavament porta sortida			1		
Enclavament porta entrada/sortida			1		
Alarmes					
Osmosi			1		
Planta efluents			1		
Desclacificador			1		
Grup de pressió			1		
Nivell mínim dipòsit			1		
Alarmes sala en descontaminació					
PB			1		
SAS material PB			1		
PP			1		
SAS material PP			1		
Mesura ppm peròxid en sala					
Efluents PB - Peròxid Sala		1			
SAS material PB - Peròxid Sala		1			
Sala d'autòpsies BSL3 - Peròxid Sala		1			
SAS material PP - Peròxid Sala		1			
Extractor de Taula de tall					
Extractor de Taula de tall				1	
SUB UTA	18	31	117	31	37

6. ANNEX IV: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

6.1. Justificació de preus

En aquest capítol es justifiquen els preus unitaris que s'apliquen a les diferents unitats d'obra. Els costos directes d'aquesta justificació es divideixen en els següents apartats:

I.- Preus bàsics

a) Mà d'obra

b) Maquinària

c) Materials a peu d'obra

II.- Preus auxiliars

III.- Preus de les unitats d'obra

En els preus de les unitats d'obra ja hi ha inclosos els costos indirectes, que corresponen a totes aquelles despeses que no es poden imputar directament a les unitats concretes, sinó al conjunt de l'obra, fixant per aquesta classe un 6%, donada la gran repercussió que tenen els costos indirectes en obres d'aquesta mena, degut a la dispersió dels llocs de treball, i per tant l'increment de les partides de direcció, inspecció, vigilància, emmagatzematge, transport de personal, etc.

Cada preu s'obtindrà aplicant la fórmula:

$$PR = \left(1 + \frac{S}{100}\right) \cdot Cn$$

A on:

PR	Preus d'execució del material de la unitat d'obra
S	Percentatge que correspon als costos indirectes, que per aquesta obra és 6
Cn	Cost directe de la unitat d'obra

7. ANNEX V: CONTROL DE QUALITAT

7.1. Contingut del pla de control. Tipus de control

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1. Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2. Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

- Pels materials.
    - A1. INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

      Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

      Es faran a partir de:

El control de la documentació dels, que com a mínim contindrà els següents documents:

. Documents d'origen, full de i etiquetat.

. Certificat de garantia del fabricant

. Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

    - A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.
- Per les unitats d'obra.
    - B1. VERIFICACIONS: Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.
    - B2. PROVES DE SERVEI: Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

7.2. Llistat mínim de proves i controls a realitzar

7.2.1 Subsistema estructures d'obra de fàbrica

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7.2.2 Tancaments i particions

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

7.2.3 Instal·lacions de protecció i aïllaments contra incendis

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministrament i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

7.2.4 Subsistemes d'aïllaments tèrmics i acústics

(Decret 375/88 de la Generalitat)

i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

7.2.5 Subsistema de control ambiental. Instal·lacions tèrmiques de calefacció

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

7.2.6 Subsistema de control ambiental. Instal·lacions de climatització

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

7.2.7 Subsistema subministraments. Instal·lacions de fontaneria

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

7.2.8 Subsistema d'evacuació. Instal·lacions de sanejament

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

7.2.9 Subsistema d'evacuació. Instal·lacions d'extracció de fums i gasos

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

7.2.10 Subsistema connexions. Instal·lacions elèctriques

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.

- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

8. ANNEX VI: PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

8.1. Generalitats

Els temps previstos per a cada activitat han estat calculats en funció dels amidaments i dels rendiments dels equips constructius que per a cada unitat d'obra s'han disposat a les justificacions de preus corresponents; procurant dins la flexibilitat que ha de tenir qualsevol planificació de treball, l'eliminació de temps morts dels equips de construcció i la possible duplicitat de treballs que necessiten equips de maquinària complicats.

8.2. Gràfic

A continuació s'incorpora un gràfic de la planificació de l'obra prevista, aquest indica l'inici de cada obra així com la durada de l'execució.

CRONOGRAMA D'OBRA - SALES D'AUTOPSIES HOSPITAL VALL D'HEBRON

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Compra d'equips i Materials										
Enderroc i obra nova	Obertura porta i forats en pared exterior en Planta Baixa									
	Enderroc i Desmuntatge instal.lacions Planta Baixa									
	Desmuntatge instal.lacions,sostre i terra Planta Primera									
	Desviament tuberies Planta Baixa									
	Repicat paviment zona Efluents Planta Baixa									
	Obertura forats en pared exterior en Planta Primera									
	Tancament pared exterior en Planta Baixa									
Recepció d'equips i Materials	Recepció conductes		*							
	Recepció panells i portes			*						
	Recepció Climatitzadors				*					
	Recepció Taules d'Autòpsies				*					
	Recepció SAS				*					
	Recepció tractament d'efluents				*					
	Recepció Portes junta inflable				*					
Instal.lació de conductes	Instal.lació conductes horitzontals Planta Baixa									
	Instal.lació conductes horitzontals Planta Primera									
	Conductes coberta i exterior									
	Connexió conductes amb sales Planta Baixa									
	Connexió conductes amb sales Planta Primera									
Instal.lació Electricitat	Electricitat Planta Baixa									
	Electricitat planta Primera									
	Electricitat coberta									
	Connexió Electricitat Planta Baixa amb sales									
	Connexió Electricitat Planta Primera amb sales									
Instal.lació Paneleria	Panaleria Planta Baixa									
	Panaleria Planta Primera									
Instal.lació Fontaneria	Fontaneria Planta Baixa									
	Fontaneria Planta Primera									
	Fontaneria coberta									
	Connexió Fontaneria Planta Baixa									
	Connexió Fontaneria tercera Planta Primera									
Instal.lació tuberies climatització coberta										
Sanejament										
Paviment										
Proves i posada en marxa										
Entrega Obra										

* l'entrega dels equips és una previsió que pot variar en funció de diversos factors que afecten als mercats internacionals.

9. ANNEX VII: GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — **tipus**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — **quantitats**

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies		
Situació:	Hospital de la Vall d'Hebron		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	38,070	0,512	21,150
formigó	170101	0,084	20,500	0,062	8,200
petris	170107	0,052	0,760	0,082	0,475
metalls	170407	0,004	2,669	0,001	0,340
fustes	170201	0,023	0,480	0,066	0,600
vidre	170202	0,001	0,150	0,004	0,006
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	2,194	0,004	2,813
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**64,82 t**	0,7544	**33,58 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,9854	0,0896	4,1564
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,7000	0,0407	1,8886
formigó	170101	0,0320	1,6921	0,0261	1,2088
petris	170107	0,0020	0,3647	0,0118	0,5476
guixos	170802	0,0039	0,1822	0,0097	0,4510
altres		0,0010	0,0464	0,0013	0,0603
embalatges		0,0380	0,1980	0,0285	1,3239
fustes	170201	0,0285	0,0560	0,0045	0,2088
plàstics	170203	0,0061	0,0733	0,0104	0,4803
paper i cartró	170904	0,0030	0,0385	0,0119	0,5513
metalls	170407	0,0004	0,0302	0,0018	0,0835
totals de construcció			**4,18 t**		**5,48 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

Terres contaminades	-	especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,48 t		0,60 m^3
acer en perfils reutilitzables	2,67 t		0,34 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	3,15 t		**0,94 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m^3 **(+20%)**	**Reutilització** (m^3) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**22,19**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**39,77**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**2,70**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,54**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,15**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,04**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,04**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus construcció	PLANTA DE TRIATGE DE BARCEL	POL. IND. ZONA FRANCA C/D, SECTOR B, 06	E-790,02

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	12,70	-	63,51	-	190,53
Maons i ceràmics	31,10	-	155,51	-	466,53
Petris barrejats	1,38	-	6,90	-	20,71
Metalls	0,57	6,86	2,86	2,29	-
Fusta	1,09	-	5,46	-	16,38
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,12
Plàstics	0,65	-	3,24	-	9,73
Paper i cartró	0,74	-	3,72	-	11,16
Guixos i no especials	4,49	-	22,44	-	67,32
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	52,74	6,86	363,65	2,29	782,48

Elements Auxiliars

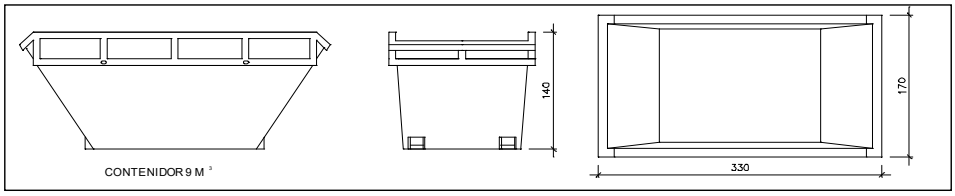
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.155,27 €

El volum dels residus és de : **52,74 m³**

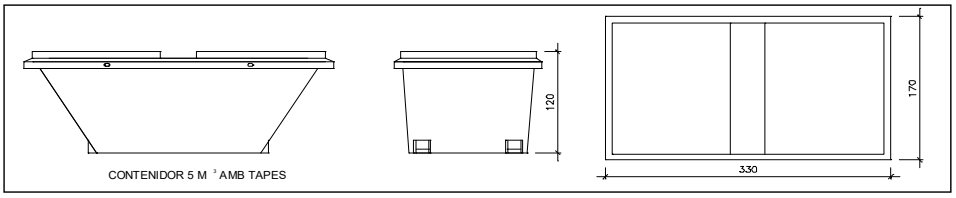
El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.155,27**	**euros**

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



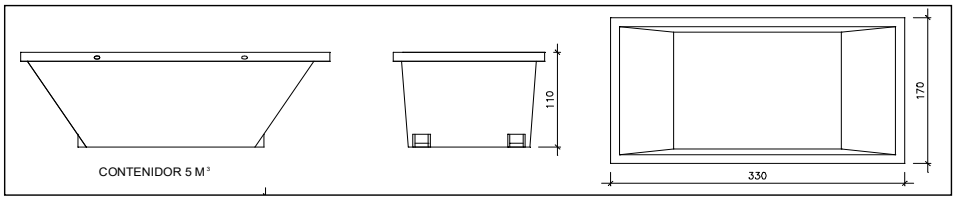
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



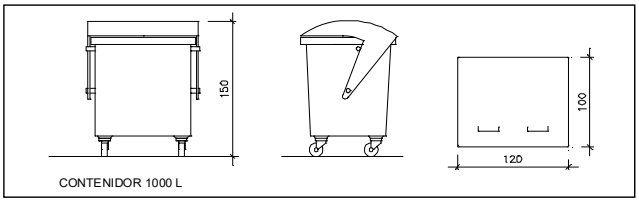
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



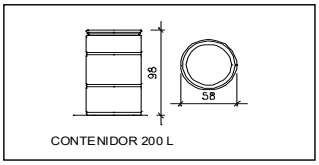
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	65,86 T	0,00 %	**65,86 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	65,86 T	11 euros/T	724,44 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**65,9 Tones**
		Total dipòsit * **	**724,44 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

10. ANNEX VIII: ESPECIFICACIONS DE BIOSEGUETAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte

Aquest annex documenta la revisió de bioseguretat del Projecte de construcció d'una àrea d'autòpsies de nivell 3 de biocontenció (NCB3) per l'Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona.

1.2 Normativa y/o guías directrices de aplicación. Bibliografía

1. **Laboratory biosafety manual, fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2020 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO**
2. **Laboratory design and maintenance. Geneva: World Health Organization; 2020 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO**
3. **Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (6th edition 2020)**
4. **Canadian Biosafety Standard. Third edition. November 2022**
5. **Canadian Biosafety Handbook. Second edition March 2016**
6. **Design Requirements Manual NIH 2016**
7. **Facilities Design Standards. ARS-242.1. Facilities Division, Facilities Engineering Branch AFM/ARS (2012)**
8. **Australian AS/NZS 2243.3-2010 6th ed Safety in Laboratories: Part 3: Microbiological Safety and Containment**
9. **R.D. 664/1997, de 12 de mayo; BOE nº 124 de 24 de mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo**
10. **R.D. 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.**
11. **Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.**
12. **Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.**
13. **Management and operation of microbiological containment laboratories. Advisory committee on dangerous pathogens. HSE/UK 2019**
14. **National biosafety standards for maximum containment facilities. Singapore Ministry of Health. 2019**

---

15. *Biosafety Requirements for Autopsies of Patients with COVID-19: Example of a BSL-3 Autopsy Facility Designed for Highly Pathogenic Agents. Zatloukal et al Pathobiology 2021; 88:37–45*
16. *Nolte KB, Muller TB, Denmark AM, Burstein R, Villalobos YA. Design and Construction of a Biosafety Level3 Autopsy Laboratory. Arch Pathol Lab Med. 2021 Apr 1;145(4):407-414. doi: 10.5858/arpa.2020-0644-SA. PMID: 33307551.*
17. *Bioseguridad en la sala de autopsias. Ramos Medina, Palomo Rando febrero 2017*
18. *Autopsy Biosafety. Manual and Atlas R*
19. *Effluent decontamination systems. Biosafety and Biotechnology Unit. December 2012. Johan Peeters. Belgium*
20. *Effluent Decontamination Systems: Addressing the Challenges of Planning, Designing, Testing, and Validation. Ziegler et al. Applied Biosafety Vol. 15, No. 3, 2010*
21. *UNE 171400-1:2019 Diseño de instalaciones de nivel 3 de contención biológica (NCB3)*
22. *UNE 171340:2021 Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitale*

2. CONTINGUT

CONTENIDOS	
2.1	**Introducció**

A nivell de bioseguretat, les àrees d'autòpsies no han tingut fins ara la mateixa consideració que els laboratoris de recerca, on l'ús deliberat d'agents biològics ha propiciat una constant evolució de les mesures d'accés, infraestructures i prevenció de riscos.

Els facultatius i forenses estan exposats a agents biològics infecto-contagiosos com el VIH, Hepatitis C, Mycobacterium tuberculosi o encefalopaties espongiformes entre d'altres, a banda que el treball en si mateix implica afrontar riscos associats a l'ús de material tallant i generació d'aerosols amb un risc potencial elevat [15,16,17,18].

És per això que actualment hi ha una necessitat creixent d'adequar infraestructures i equipament, juntament amb la conscienciació i formació en bioseguretat per a la realització d'autòpsies considerades d'alt risc biològic.

De forma addicional al marc normatiu legislatiu nacional, representat pels Reials Decrets 664[9] de 1997 i 178[10] del 2004, aquest informe descriu les especificacions del disseny i arquitectura final del projecte, el pla funcional previst de la instal·lació, així com el pla i metodologia de descontaminació definits per complir els requisits fonamentals de biocontenció de nivell 3 i sales d'ambient controlat segons les normes UNE 171400:2019[21] i 171340:2020[22]

2.2	**Especificacions del disseny, pla funcional I arquitectura**

El disseny de la instal·lació s'ha tingut en compte sobre la remodelació d'un espai ja existent i analitzades prèviament les estructures portants. L'arquitectura bàsica està composta per una sala d'autòpsies, una zona tècnica superior i una sala de descontaminació d'efluents a la planta inferior on tots els fluids líquids arriben per gravetat.

Les àrees biocontingudes per a la realització d'autòpsies i la descontaminació d'efluents d'alt risc biològic, les divisions i els paraments interiors, estan compresos a l'interior d'una zona perimetral d'obra civil.

En quant a l'aplicació normativa d'àmbit nacional, s'han tingut en consideració els annexos 2 i 4 dels RD 178/2004[10] i 664/1997[9] respectivament, en què es defineixen els principis, mesures de confinament i protecció quant al nivell de contenció biològica de tipus 3.

Totes les mesures contingudes als dos annexos per al nivell 3 de confinament han estat interpretades i aplicades per a la realització del present Projecte.

Distribució de l'àrea d'autòpsies NCB3

En base a les necessitats i requisits exposats per a l'àrea d'autòpsies NCB3, es dissenya una arquitectura general composta per (figura 1) 4 zones delimitades i de construcció hermètica mantingudes en pressió subatmosfèrica (salts de -20 Pa +/- 2) complint amb els estàndards de construcció d'instal·lacions de nivell 3 d'acord amb la norma UNE 171400-1:2019[21].

1. Sala tècnica: Sala d'accés exterior amb finestra d'observació a l'interior de la zona biocontinguda. Ubicació del sistema de descontaminació de l'àrea, SAS i sistema de descontaminació, BMS, entrada de serveis, etc.

2. SAS Material NCB3: Resclosa hermètica amb portes de junta inflable per a entrada i sortida de cadàvers, materials i residus. Portes enclavades per impedir obertura simultània i amb sistema de descontaminació mitjançant nebulització en fred de peròxid d'hidrogen (VHP). El SAS de material haurà de ser descontaminat cada cop que s'obri la porta d'accés a l'interior de l'àrea biocontinguda

3. Sala d'autòpsies NCB3: equipada amb una taula dotada d'aspiració d'aire i líquids fluids, taula de tall amb aspiració, zona d'observació i un SAS de tipus pass-through, amb portes enclavades, cap a la zona de contenció NCB2, entre altres equips aptes per al treball en autòpsies d'alta biocontenció

4. Accés de persones: compost per un vestíbul principal i circuit d'entrada i sortida independent amb dutxa de descontaminació per aigua.

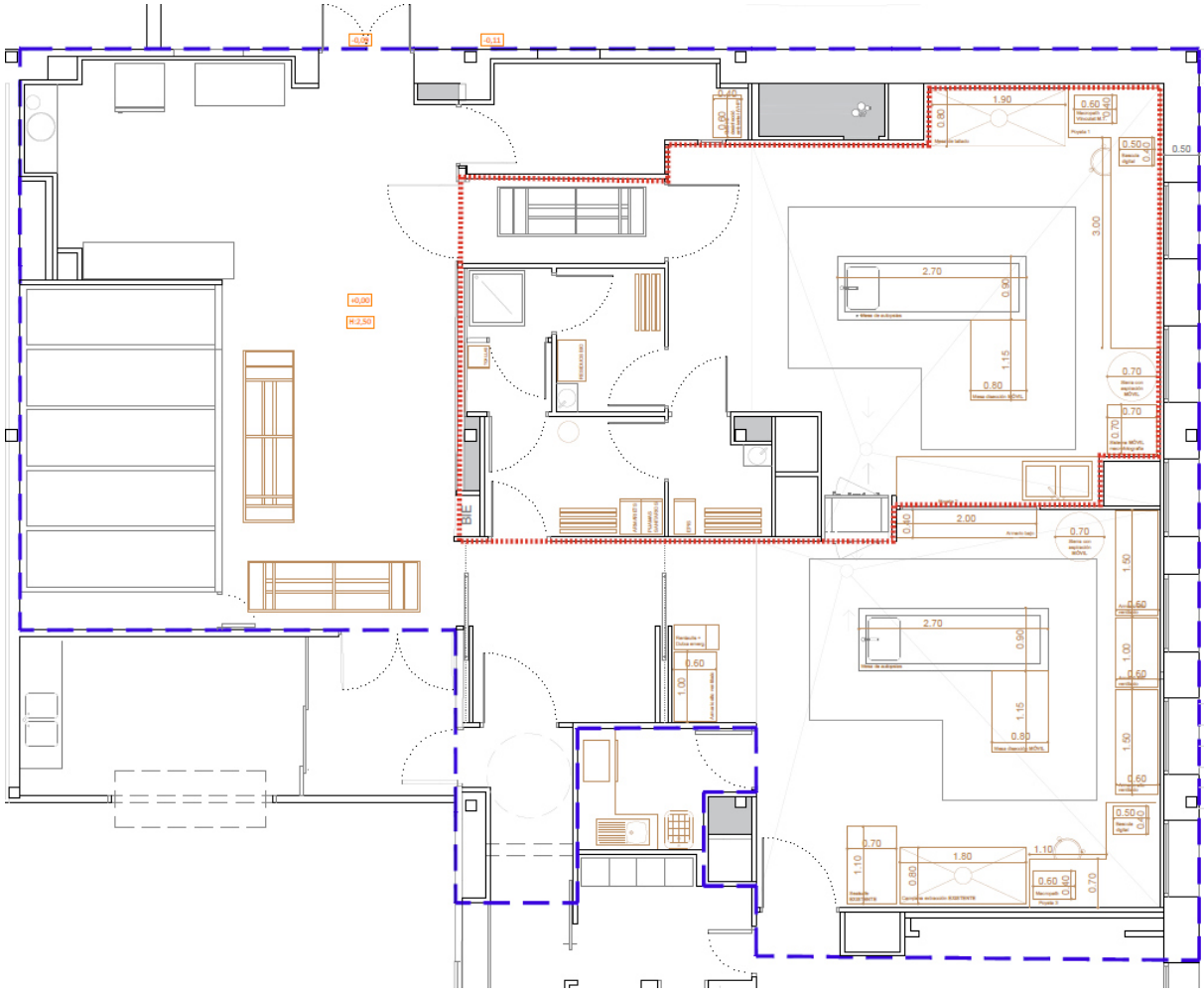


Figura 1. Àrea d'autòpsies del HUVH NCB2 -3. Detall en trama de color vermell de l'àrea biocontinguda de nivell 3 per a autòpsies d'alt risc biològic

Fluxos

A la figura 2 s'especifiquen els fluxos previstos per a entrada i sortida cadàvers, materials, equipament o residus a través del SAS de descontaminació per VHP.

Cadàvers:

Els cadàvers podran accedir directament (línies blaves) des de l'exterior al SAS NCB3 o ser dipositats transitòriament a les cambres refrigerades destinades a les necròpsies de nivell 3. La sortida després del procediment (línia vermella) es podrà fer de la mateixa manera.

Materials, equips i residus:

L'entrada i la sortida d'aquests elements tindrà un circuit similar a l'anterior pel que fa a la utilització del SAS NCB3. En projecte no s'inclou un autoclau de doble frontera per inactivar residus des de l'interior de l'àrea NCB3, per la qual cosa s'han de protocol·litzar bé tots els circuits i processos en base a una avaluació de riscos preceptiva.

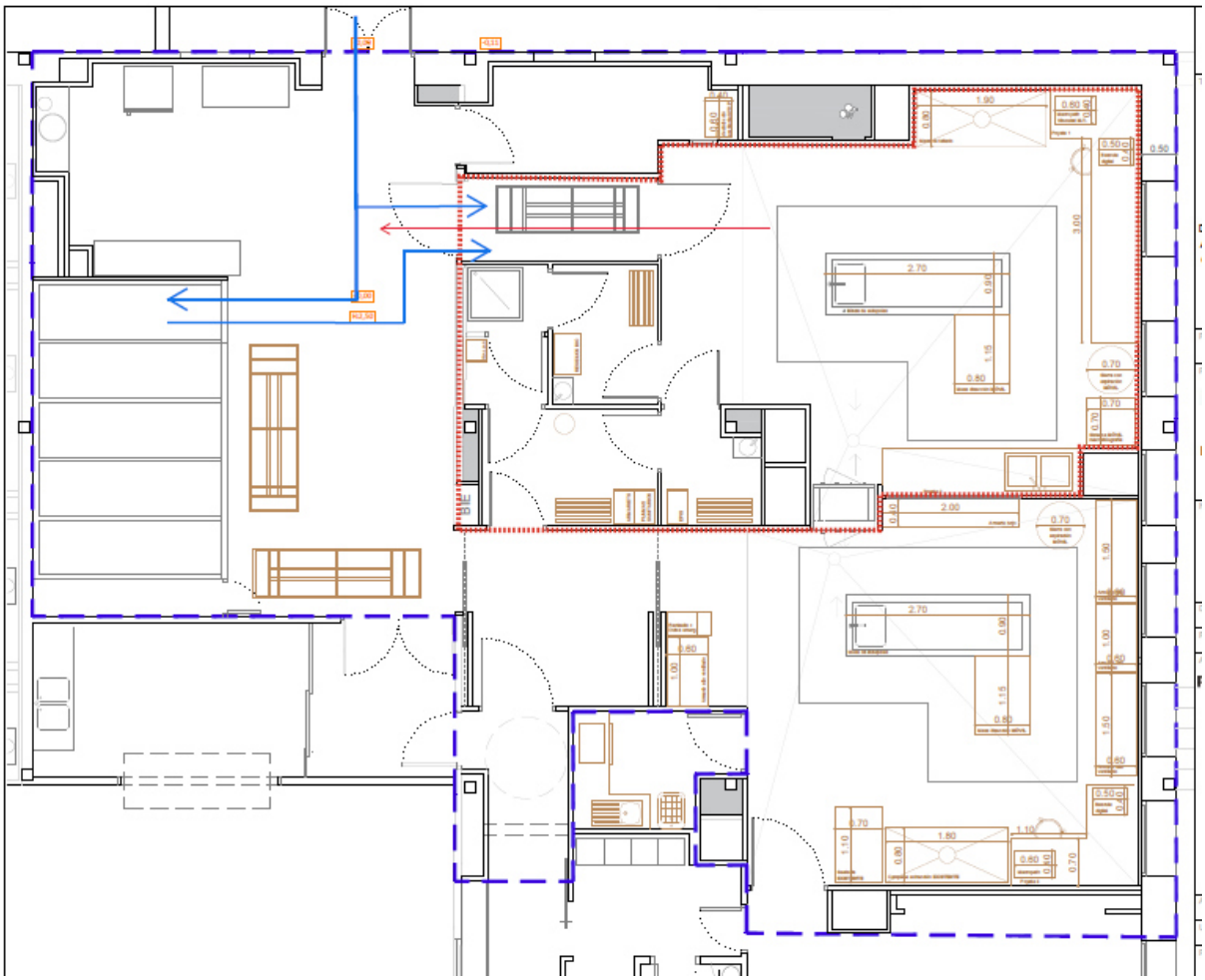


Figura 2

Entrada i sortida de persones a l'àrea NCB3, moviment de materials i mostres entre àrees NCB3 i NCB2:

A la figura 3 es detalla el circuit d'entrada i sortida de persones, així com el moviment de materials o mostres entre les àrees NCB3 i NCB2 annexa. El personal del servei ha d'accedir mitjançant un sistema de control d'accessos tant al vestuari com al SAS NCB3 i la Sala Tècnica.

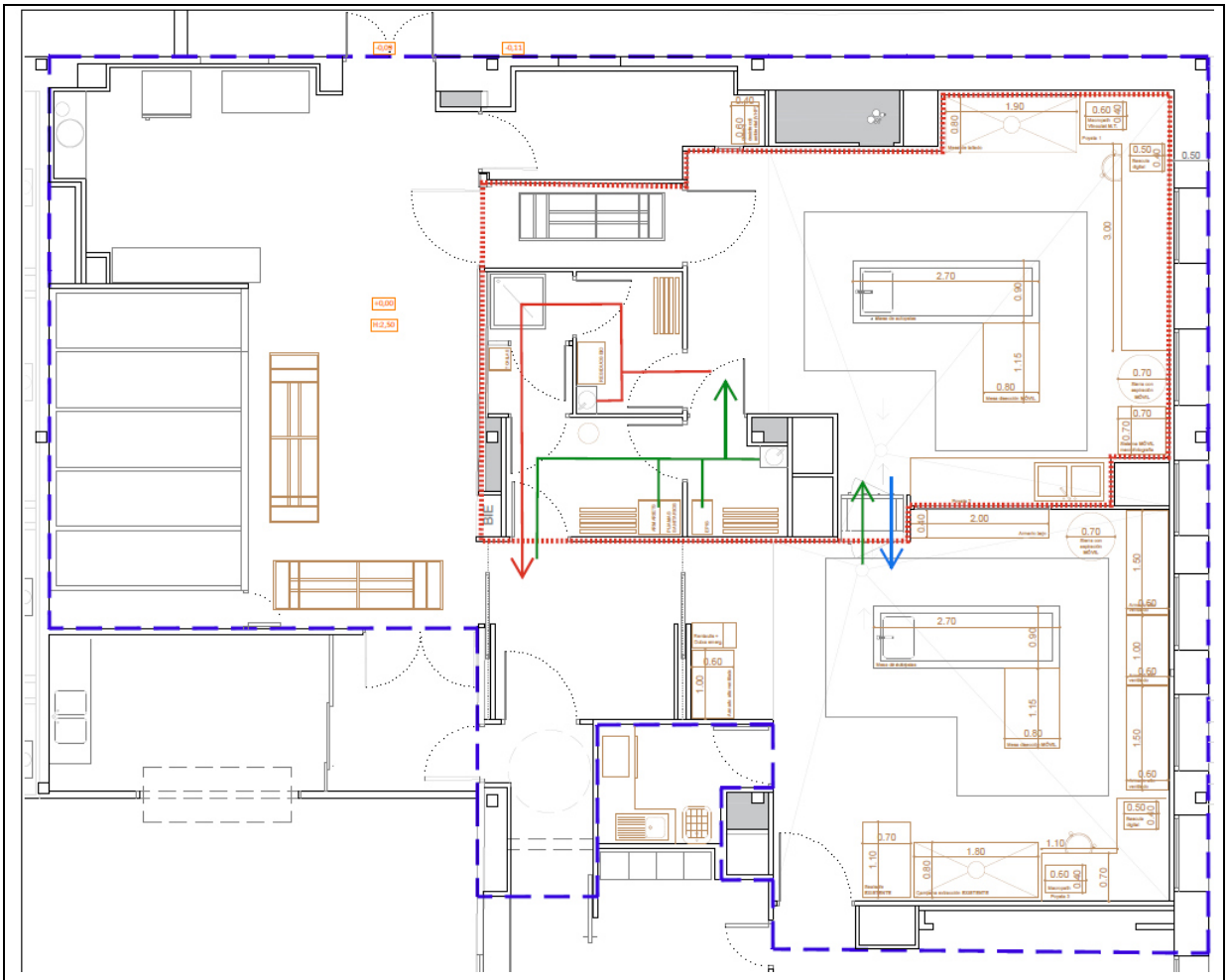


Figura 3

El **circuit d'entrada** (verd) es farà de manera individual, amb portes enclavades per evitar l'obertura simultània i tancament automàtic de portes. Un sistema de semàfor verd/vermell notificarà la presència de persones a l'interior.

A cada accés hi haurà un indicador per visualitzar les pressions entre sales contigües de manera que es pugui verificar el funcionament correcte de la ventilació conforme al disseny i nivell de biocontenció.

Un cop dins, es dipositarà a les taquilles tota la roba inclosa la interior i elements personals abans de procedir a vestir-se amb la roba exclusiva de l'àrea NCB3.

A continuació, s'accedirà a la resclosa intermèdia on trobem un punt d'higiene i desinfecció accionat sense mans i un punt d'equips de protecció personal (EPI) que s'hauran de col·locar de manera adequada abans d'accedir a l'àrea biocontinguda.

Per a **la sortida** (vermell), s'accedirà a una resclosa independent de la d'entrada també dotada d'un punt d'aigua amb accionament sense mans, es procedirà a l'extracció de tots els EPI d'un sol ús en la seqüència apropiada i es dipositaran en contenidors de risc biològic (tipus III). Els EPI no d'un sol ús es dipositaran en contenidors aptes per a la descontaminació posterior.

En el pas següent s'ubica la dutxa de descontaminació de persones. La dutxa és de tipus aigua i obligatòria per tot el personal.

A la sortida de la dutxa es troba una altra resclosa intermèdia amb el vestíbul del vestidor on estaran les tovalloles netes per assecar-se abans de dirigir-se de nou a les taquilles on hi ha dipositada la roba i els objectes personals.

En aquesta mateixa figura s'hi inclou el flux de mostres (blau) cap a la zona de nivell 2 de biocontenció o pas de materials (verd) cap a la zona de nivell 3 de biocontenció. Aquest pas es farà mitjançant un SAS de tipus pass-through, ventilat i enclavat dotat amb doble sistema de descontaminació: biocida d'alta eficàcia nebulitzat o llum ultraviolada de tipus C per a l'espai buit a demanda de l'usuari.

Tractament de l´aire. Filtració en impulsió i en extracció. Caixes de filtració en extracció

La instal·lació compta amb un sistema de tractament d'aire per a tota l'àrea NCB3 independent de la resta de l'edifici. La Impulsió i l'extracció són independents i sense recirculació d'aire. La instal·lació disposa d'una filtració terminal en impulsió de tipus H14 i d'una filtració de doble etapa H14 en el sistema d'extracció, una primera etapa terminal a sala i una segona a climatitzadora, amb doble extractor en redundància.

La filtració en el sistema d'impulsió suposa un mecanisme que impedeix l'entrada d'aire potencialment biocontaminat de l'exterior així com possibles refluxes de l'ambient interior cap a l'exterior en cas d'una parada del sistema de climatització.

S'ha previst la descontaminació dels filtres terminals HEPA de la sala, mitjançant l'aplicació de peròxid d'hidrogen nebulitzat en fred (VHP o H2O2) a tota l'àrea NCB3, tant a la Planta Baixa com a la Planta Primera.

La segona etapa de filtració del sistema d'extracció, en paral·lel i redundants, estan situades a coberta i compten amb un sistema de ports d'accés segur per fer la descontaminació dels filtres, col·locació dels indicadors biològics i químics i la presa de mostres durant la realització de les proves d'integritat de filtres, entre d'altres característiques estructurals referents al equips de biocontenció de nivell 3.

El sistema d'impulsió i retorn es trobaran enclavats de manera que en cas de fallada del sistema d'extracció no es pugui pressuritzar la instal·lació.

La instal·lació disposarà de diverses sondes de pressió diferencial, tant a nivell de sales com a nivell de climatitzadora per tal de poder monitoritzar i controlar les diferents pressions definides en el Projecte. Així mateix disposarà de pressòstats d'alarma per colmatació de filtres i d'ordre de marxa

Conductes de ventilació

Els conductes tant d'impulsió com d'extracció seran estancs de classe C en tot el recorregut fins a les caixes de filtració.

Renovacions d'aire

El mínim establert per a àrees laboratorials de NCB3 i sales d'autòpsies segons les normes UNE 171400:1-2019[21] i UNE 171340-2021[22], és de 10 i 15 renovacions respectivament. Segons aquestes mateixes normes, queda supeditat en tot cas a la avaluació de riscos preceptiva en particular.

Tenint en consideració el risc elevat de producció d'aerosols en aquestes àrees de treball fora d'una barrera de contenció primària com ara una Cabina de Bioseguretat de tipus 2, s'ha dissenyat per 20 ren/hora.

Direccionalitat de l'aire, pressió subatmosfèrica i pressions diferencials

El disseny de la ventilació s'ha previst i calculat de manera que hi hagi una direccionalitat des de zones de menor a major risc biològic mantenint una pressió subatmosfèrica creixent en salts de 20 +/-2 pascals (Pa) amb control visual a cada resclosa i alarmat 24 /7. La pressió subatmosfèrica a l'interior de la sala d'autòpsies o de la sala de descontaminació d'efluents és de – 60 Pa.

Subministraments: Aigua, gasos, electricitat, xarxa de comunicacions i aire comprimit

Tots els subministraments que proveeixen l'àrea d'autòpsies i la sala de descontaminació d'efluents seran conduïts a través de sistemes de passos de mur segellats hermèticament a ambdues cares, des de les àrees tècniques adjacents cap a les àrees biocontingudes on seran distribuïdes.

En aquestes estades s'habilitaran sistemes antiretorn i de possible presa de mostres on calgui.

La instal·lació i la ventilació estaran connectades a un sistema d'emergència compost per un grup electrogen i un sistema d'alimentació ininterromput (SAI). En el Projecte i els esquemes unifilars queden definides les diferents línies i a quin sistema pertanyen.

Paraments, mobiliari, equipament i superfícies

Tots els elements fixos, superfícies de materials i mobiliari indicats a la memòria del projecte són contínues, no poroses, resistents a la calor moderada i als desinfectants, biocides, als productes químics en general i són de fàcil neteja i descontaminació.

Les zones biocontingudes estan construïdes hermèticament amb panell sandvitx lacat blanc o inoxidable i de nucli PIR amb làmina metàl·lica recoberta de PVC. El nucli no absorbeix aigua i és resistent al creixement d'agents biològics.

Aquestes solucions permeten mantenir les condicions climàtiques i d'hermeticitat amb resistència a la pressió necessàries, a més de conferir les característiques requerides de resistència als productes de neteja i biocides de descontaminació que estableixen les normatives i guies de referència nombrades prèviament.

Totes les portes de l'àrea NCB3 tenen un grau d'hermeticitat de classe 3 segons l'EN-12207-2000 a excepció de les portes de junta inflable instal·lades als accessos i rescloses que seran de grau 4 segons la mateixa norma europea.

S'instal·laran espiells a les portes mantenint criteri de seguretat i privadesa dels ocupants.

En la mesura que sigui possible el segellat de panells es realitza pels 2 costats amb silicona antibacteriana i antifúngica apte per aquest tipus d'instal·lacions. El paviment de les dues sales NCB3 serà de resines epoxídiques, impermeable i resistent al efecte de productes químics corrosius. A les seves unions als panells i igual que aquests amb els sostres es remataran en mitges canyes (perfil sanitari) per facilitar la neteja i desinfecció.

La instal·lació de finestres es farà per habilitar zones d'observació. Seran fixes, impracticables amb seguretat contra impacte i contra trencament muntades sobre bastidor d'alumini.

Control d'accessos

Només hi podran accedir persones formades en conceptes bàsics de bioseguretat i específics de l'àrea NCB3 amb accés habilitat, i s'ha previst un sistema de seguretat perimetral a l'entrada a l'àrea i els voltants.

La instal·lació estarà dotada d´un sistema de control d´accessos individualitzat amb codi i possibilitat de detecció facial, a més d´un circuit tancat de TV amb càmeres instal·lades en llocs estratègics amb possibilitat d´enregistrament d´imatges.

Red de sanejament

Tots els efluents generats a les àrees d'autòpsies i de descontaminació d'efluents, incloses dutxes i piques rentamans, seran conduïts al sistema de descontaminació d'efluents.

Des de la sala d'autòpsies baixen per gravetat a través d'un sistema de canonades 'pipe in pipe', inoxidable-PVC, on l'efluent discorre per la conducció interna, i en cas de fuga, l'efluent és detectat i retingut al conducte exterior, des del qual pot ser reconduït al sistema de descontaminació i ser descontaminat abans de fer qualsevol tipus de reparació que sigui necessària.

Els efluents generats per piques rentamans i dutxa de l'àrea de descontaminació d'efluents són bombejats des d'una arqueta situada dins de l'àrea biocontinguda cap al dipòsit col·lector d'efluents.

Gestió i monitorització de la instal·lació

La gestió del sistema de tractament d'efluents, control d'accessos i de la unitat de tractament d'aire i paràmetres de climatització, pressions diferencials i alarmes es realitzarà mitjançant un sistema de control i adquisició de dades (BMS) gestionat pel departament de infraestructures de l'Hospital de la Vall d'Hebron.

Sistemes d'accés o intercanvi sanitari: rescloses, SAS i descontaminació ambiental

La descontaminació en una instal·lació de nivell de bioseguretat NCB3 és un dels punts crítics que han d'estar ben descrits a l'avaluació de riscos, els seus mètodes validats i, per tant, ben documentats i protocol·litzats.

L'àrea d'alta contenció biològica es construirà amb el grau d'hermeticitat suficient per poder ser descontaminada mitjançant la fumigació de biocides d'alt nivell que persegueixen un objectiu d'esterilització (reducció mínima de 6 logaritmes)

La instal·lació NCB3 compta amb 3 sistemes d'intercanvi dotats de sistema de descontaminació mitjançant VHP propi i validable.

Dues rescloses o 'airlock' de grans dimensions per a entrada o sortida d'elements voluminosos i un SAS de tipus pass-through per al pas de mostres i elements de mida petita des de la zona NCB3 a la zona NCB2 o viceversa.

Aquests espais estan ventilats i hermèticament segellats per portes de junta inflable mitjançant aire comprimit.

Per a la descontaminació de l'àrea d'autòpsies NCB3, la sala de descontaminació d'efluents i les seves rescloses s'inclourà un equip que permetrà la gestió dels cicles i biocides des de l'exterior, situat a la sala tècnica del a Planta Primera. Aquest equip disposarà de conduccions sortints cap a l'àrea NCB3 mitjançant ports d'accés segur i 100% estancs que conduiran el biocida fins a l'interior de les sales on estaran ubicats els capçals d'injecció.

Les rescloses, per tant, així com l'àrea d'autòpsies i sistema de descontaminació, contindran un capçal de nebulització de peròxid d'hidrogen (de l'anglès Remote Spray Head RSH). Aquest RSH serà alimentat per aquesta unitat de control que haurà de contenir les receptes específiques per a cada àrea de descontaminació.

El sistema de descontaminació estarà connectat al sistema BMS per tal d'enviar les senyals necessàries per el desenvolupament dels cicles de descontaminació, parada sistema de ventilació, recirculació d'aire i/o tancament de comportes estanques en cada cas.

Aquesta metodologia és totalment validable mitjançant mètodes microbiològics fent servir tires d'espores de *Geobacillus Stearothermophilus spp*.

Nota: L'ús de peròxid d'hidrogen en fumigació pot estar associat a corrosió de materials si la utilització no és adequada o els materials no són compatibles. L'àrea d'autòpsies projectada i el seu equipament estan previstos per evitar aquesta situació, però s'ha de preveure un ús correcte d'aquest sistema.

Com més alta sigui la humitat ambiental major serà la probabilitat de corrosió de materials.

La climatització idònia per a la nebulització en fred ha de mantenir l'àrea en uns 20-21°C al 50% d'humitat relativa.

Tractament d'efluents líquids: distribució de l'àrea, fluxos i característiques bàsiques del sistema de descontaminació

En base a les necessitats i els requisits exposats per a l'àrea d'autòpsies NCB3, la composició de l'efluent i el consum mitjà de fluids per autòpsia, es dissenya una arquitectura general composta per (figura 4) 4 zones delimitades i de construcció hermètica mantingudes en pressió subatmosfèrica (salts de -20 Pa +/- 2) complint amb els estàndards de construcció d'instal·lacions de nivell 3 d'acord amb la norma UNE 171400-1:201921.

1. Sala tècnica d'equips: Sala d'accés exterior per a ubicació de l'entrada de subministraments, tractament de l'aigua per producció del vapor, compressor d'aire i grup de producció de vapor entre altres components.

2. SAS Material PB: Resclosa hermètica amb portes de junta inflable per a entrada i sortida d'eines o equips, materials i residus. Portes enclavades per impedir l'obertura simultània i amb sistema de descontaminació r (VHP).El SAS s'haurà de descontaminar cada cop que sigui oberta la porta d'accés a l'interior de l'àrea biocontinguda

3. Sala de descontaminació d'efluents equipada amb un dipòsit acumulador de fluids per gravetat de 1.000 litres i un digestor de 150 litres on es farà el procés de descontaminació tèrmic

4. Accés de persones compost per un vestíbul principal i circuit lineal d'entrada i sortida amb dutxa a la sortida

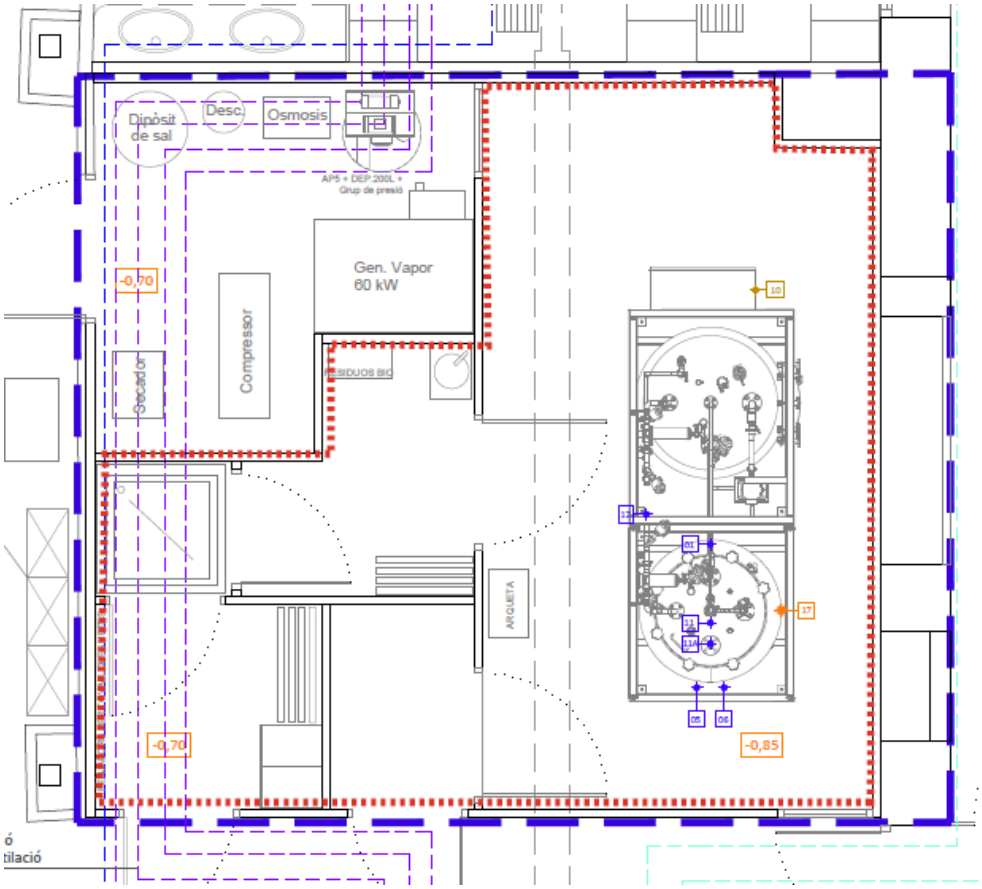


Figura 4 Àrea de descontaminació de efluents. Detall en trama de color vermell de l'àrea biocontinguda de nivell 3 per descontaminació de efluents

Fluxes

Tal i com es detalla a la figura 5, el **circuit d'entrada** (verd) es farà de manera individual, amb portes enclavades per evitar l'obertura simultània i tancament automàtic de portes. Un sistema de semàfor verd/vermell notificarà la presència de persones a l'interior.

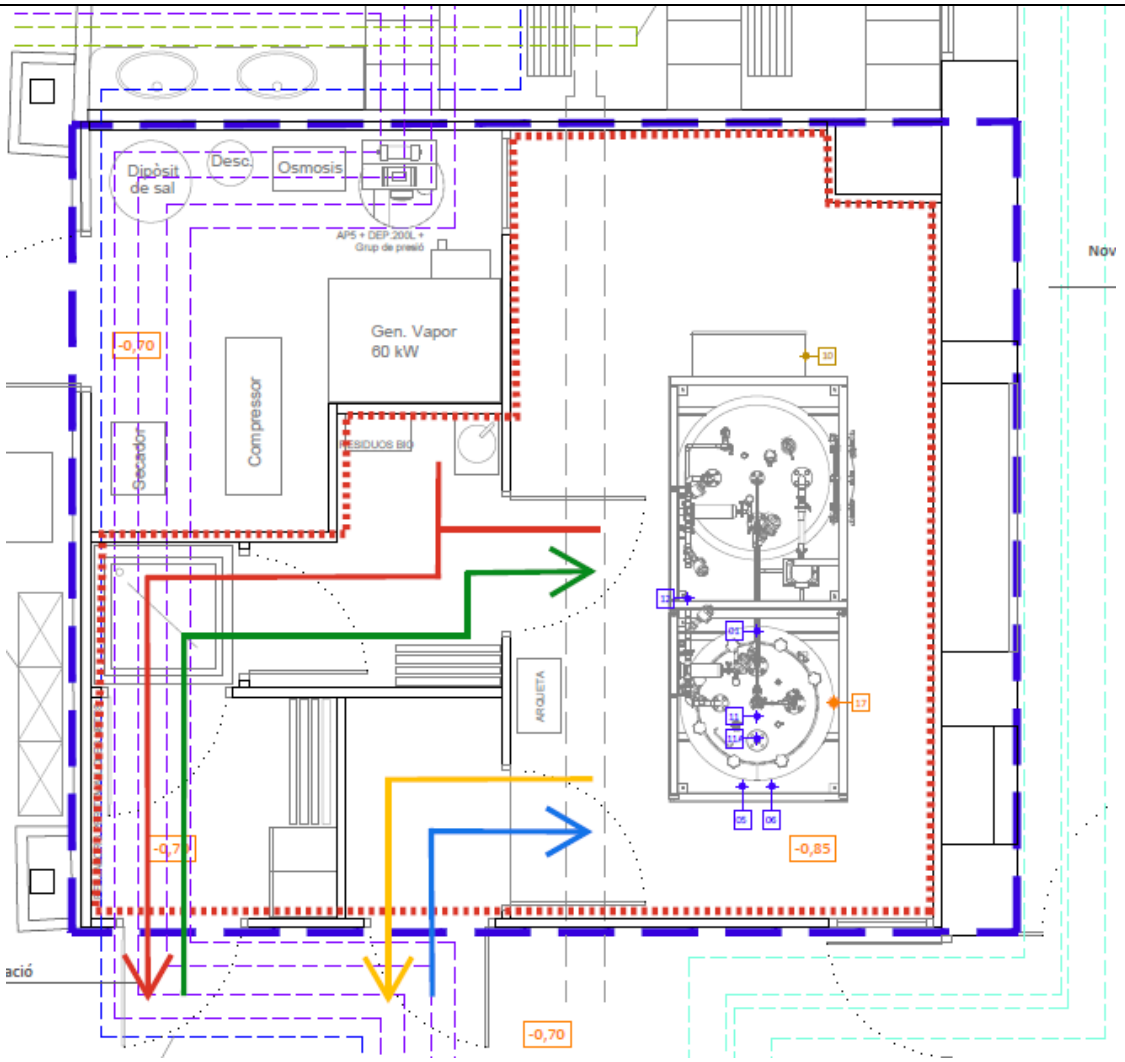


Figura 5

A cada accés hi haurà una indicador per visualitzar les pressions entre sales contigües de manera que es pugui verificar el funcionament correcte de la ventilació conforme al disseny i nivell de biocontenció.

Un cop dins, es dipositarà a les taquilles tota la roba inclosa la interior i objectes personals abans de procedir a vestir-se amb la roba exclusiva de l'àrea NCB3.

A continuació, s'accedirà a la resclosa intermèdia a través de la dutxa de descontaminació personal on s'ubica un punt d'higiene i desinfecció accionat sense mans i un punt d'equips de protecció personal (EPI) que s'hauran de col·locar de manera adequada abans d'accedir al àrea biocontinguda.

Per a **la sortida** (vermell), s'accedirà en sentit contrari pel mateix circuit i es realitzarà l'extracció de tots els EPI d'un sol ús en la seqüència apropiada i es dipositaran en contenidors de risc biològic (tipus III). Els EPI no d'un sol ús es dipositaran en contenidors aptes per a la descontaminació posterior.

El següent pas constitueix la dutxa de descontaminació de persones. La dutxa prevista és d'aigua i obligatòria per tot el personal.

En sortir de la dutxa hi ha el vestíbul del vestidor on estaran les tovalloles netes per a assecar-se abans de dirigir-se de nou a la taquilla de roba i elements personals.

En aquesta mateixa figura s'inclou el flux de materials (blau i groc) cap i des de la zona de nivell 3 de biocontenció. Aquest pas es realitzarà a través d'una resclosa ventilada i amb sistema de descontaminació per VHP.

L'equip de descontaminació d'efluents s'instal·larà sobre una solera excavada al subsol de tal manera que es formarà una cubeta de retenció impermeable a fluids líquids i gasosos. Aquesta cubeta de retenció tindrà una capacitat d'almenys un 10% més que el total dels fluids continguts en els dipòsits del sistema.

Pel que fa a l'equip de descontaminació, aquest és del tipus tèrmic en 'Batch' o procés en lots, capaç de treballar en continu de manera automàtica fins a buidatge de dipòsit acumulador.

Compte per tant amb un dipòsit acumulador de 1.000 litres des del qual, l'efluent és bombejat a un segon dipòsit digestor de 150 litres dotat d'entrades per hipoclorit sòdic i sosa càustica per pretractar i neutralitzar el PH prèviament al tractament per temperatura (vapor saturat aplicat en camisa exterior).

El procés de descontaminació eleva la temperatura de l'efluent fins als 134 °C durant com a mínim 18 minuts, assegurant la descontaminació d'agents biològics del grup 3 entre els quals s'inclouen els prions a efectes de l'annex II del RD 664/1997[9].

El dipòsit col·lector i les conduccions internes, una vegada buit, són descontaminables per injecció directa de vapor saturat.

L'efluent tractat i descontaminat és refredat mitjançant circuit d'aigua freda sanitària prèviament a ser abocat a la xarxa sanitària municipal complint amb la normativa municipal d'aplicació.

L´equip projectat permet afrontar amb total garantia la descontaminació d´efluents classificats de nivell 3 i 4 mitjançant procés validable per temperatura utilitzant tires d´espores de *Geobacillus Stearothermophilus spp*.

Comissionament de la instal·lació:

El Comissionament és un procés orientat des de la perspectiva de la qualitat per a la consecució, la verificació i la documentació que el funcionament operacional d'instal·lacions, sistemes i muntatges compleix els criteris i objectius predefinits. Ha de ser un procés determinat per cada instal·lació seguint els criteris establerts en una avaluació de riscos preceptiva.

Difereix lleugerament d'un concepte de validació, ja que aquest es fonamenta específicament en un únic procés i un producte final.

El comissionament per tant és un procés que inclou tota una sèrie de proves independents però relacionades i que han d'estar prèviament descrites en un full de ruta des de les primeres fases del disseny, i valida el funcionament operacional abans que la instal·lació en aquest cas sigui lliurada al client.

Llista de processos generals documentats, no excloent, que s'haurien de fer prèviament a la posada en marxa d'una instal·lació d'Alt Nivell de Biocontenció.

- ✓ Inspeccions visuals de tots els elements constructius, superfícies, equipament instal·lat i segellats
- ✓ Validació de processos de descontaminació
- ✓ Verificació de la monitorització de variables per el control de la instal·lació: Temperatura, Humitat, Pressions diferencials i direccionalitat de l'aire, indicadors visuals als accessos etc. Tot això amb el corresponent calibratge de sondes i els seus certificats en regla
- ✓ Revisió de la documentació de certificació d'equipament com a Cabines de Seguretat Biològica i filtres HEPA
- ✓ Verificació dels elements de seguretat com ara els controls d'accessos, enclavaments de portes etc.
- ✓ Verificació de subministraments i concretament posada a prova del subministrament energètic i servei ininterromput, generadors d'emergència i enclavament de la ventilació
- ✓ Verificació de l'estanquitat mitjançant proves de detecció de fuites als segellats, passos de murs, superfícies, canonades del sistema de descontaminació d'efluents, conductes de ventilació i comportes etc.
- ✓ Qualificació i Validació de sales d'ambient controlat
- ✓ Test d'integritat de la contenció estructural. Per exemple, el 'Pressure Decay test' o test de decaïment de pressió segons criteri de acceptació adoptat
- ✓ Verificació dels sistemes d'aire comprimit i alarma de funcionament per a portes de junta inflable

En la actualitat, els criteris d'acceptació de totes les proves de validació per posada en funcionament d'una instal·lació de biocontenció, es basen en guies directrius del àmbit internacional i no en reglamentacions.

Això es conseqüència en part a la no existència d'un organisme de tipus certificador ni a un consens internacional tant en els criteris com en el tipus de proves que s'han de realitzar.

L'àrea d'autòpsies projectada no constitueix un espai on es manipularan agents biològics de forma deliberada, sinó que ha de permetre el diagnòstic post mortem de malalties infecto contagioses incloses a dins del grup 3 de contenció biològica i ha d'estar preparada per afrontar aquest perill biològic, contenir-lo i poder ser descontaminada de manera validable.

Per al present projecte en particular i tenint en compte l'arquitectura interior i exterior així com el sistema de ventilació, proposem les següents proves de validació específiques a més de les de tipus general esmentades:

- Test d'integritat de la contenció estructural a 250 Pa i Test de decaïment de la pressió a 250 Pa.
- Validació de la descontaminació:
    - ✓ Rescloses Planta 1 i Planta Baixa
    - ✓ SAS Pass-Through
    - ✓ Sala d'Autòpsies i filtres absoluts de sala
    - ✓ Sala de descontaminació d'efluents
    - ✓ Tractament d'efluents
- Qualificació i validació de sales d'aire controlat i sales blanques segons UN-ISO 14644 i UNE 171340

Els filtres HEPA de sala i climatitzador s'haurien de canviar si estan danyats, no passen el test d'integritat anual, estan colmatats o cada 10 anys segons recomanacions de fabricants.

El sistema de ventilació s'ha dissenyat de manera que permeti la descontaminació dels filtres H14 terminals d'extracció en sala durant el procés de VHP.

Per altra banda i per motius d'espai, els conductes de ventilació de nivell C de estanquitat discorren per fals sostre i façana, on finalitzen directament en el climatitzador ubicat a la coberta del edifici sense caixes de filtració d'us habitual en Laboratoris d'Alta Contenció Biològica.

La descontaminació de filtres en climatitzador podria ser una mesura excepcional disponible per el servei nomes en el cas de pèrdua de la integritat dels filtres terminals en sala i segons anàlisis del risc fet des del propi servei en el cas hipotètic d'una pèrdua de la biocontenció per filtració.

11. CONCLUSIÓ

Amb tot l'exposat es consideren definides d'una forma general les principals característiques i actuacions previstes. Es dona per finalitzat el present Projecte, amb el compromís dels sota signants d'adoptar les condicions i mesures que l'Autoritat Municipal i els organismes facultatius corresponents puguin imposar, en benefici de la seguretat, l'interès públic i el respecte al medi ambient.

Així mateix, amb la signatura del present Projecte el Promotor declara que ha llegit i entès el Projecte i que totes les dades que hi figuren són certes.

Barcelona, juny de 2024.

▪ EL PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

▪ ELS FACULTATIUS

Joan Plana i Turró	Jordi Hurtós i Rovira
Col. Núm. 11.496	Col. Núm. 12.186
Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ DESPATX PROFESSIONAL

PlanaHurtósenginyers

Av. Reis Catòlics, 16
17800 OLOT (Girona)
Tel. 972 26 05 48
info@planahurtos.com

Societat d'Enginyeria
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ ARXIU: *6499-Projec-Memoria-240522.docx*

PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Doc II: Pressupost

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 00 CONSIDERACIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AFAP000T	pa	El preu de totes les partides del pressent pressupost ha estat calculat a mes de juny de 2024 i inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els elements de cada justificació i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa mantera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà longitudinalment sense sobre cost extra per peces especials que hauran de ser valorades pel contractista. De la mateixa manera, els conductes d'aire executats en qualsevol material inclouen en l'amidament la part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte. L'amidament es realitzarà i certificarà de manera lineal per la secció interior executada. Els retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o especifiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 00 ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P214T-4R98	m2	Enderroc de paret de maó ceràmic de 10 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Primera							
3				37,500		3,200	120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	1,100		2,100	2,310	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,300		3,010	6,923	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5				7,500		3,200	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,233**

4 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera							
3	Porta corredera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta batent 1 fulla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Porta batent 2 fulles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P2140-4R99 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera							
3	Porta batent 2 fulles - accés existent 135x215cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta batent 1 fulla - accés magatzem existent 135x205cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P21DB-H94S u Desmuntatge de boca d'incendi, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P2143-4RR4 m2 Arrencada de paviment terrazzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

8 P2146-DJ4N m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Àrea		
2	Planta Baixa							
3	Bancada		1,000	3,980	2,150		8,557	C#*D#*E#*F#
4	Bancada		1,000	5,800	2,150		12,470	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**21,027**	

9 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa							
3	Finestra exterior de 80x40cm		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera							
5	Finestra de 400x125cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

10 P214T-4R97 m2 Realització de forats per pas d'instal·lacions en paret de tancament de 50cm de gruix, a màl i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dimensions forats, verificar amb instal·lador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea	Alçada		
2	Forats conductes ventilacions		4,000	0,700		0,450	1,260	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,600		0,450	0,270	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,400		0,400	0,320	C#*D#*E#*F#
5			9,000		0,100		0,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000		0,030		0,030	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,780**	

11 PHE99995 u Enderroc de suports de taula existents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

12 PHE99994 ml Enderroc de reixa interceptora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,000**	

13 PHE99993 ml Enderroc de paviment per empotrar porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta Primera							
3	SAS Material		1,000	1,140			1,140	C#*D#*E#*F#
4	Entrada/Sortida autòpsies		1,000	0,860			0,860	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P2143-4RR9 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment i paviment acabat resines, de fins a 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

15 P2140-4SRN u Enderoc de portes d'armari

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

16 P2140-4TRN u Enderroc armaris d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

17 P21D5-HBIO m Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen els mitjans auxiliars necessaris.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

18 P214I-AKZK m2 Enderroc de fals sostre i frontals tipus Armstrong, sobre cambres de conservació/recepció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				9,000		0,450	4,050	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,550**

19 PHE99996 u Enderroc de façana en planta baixa, per creació d'obertura per poder entrar maquinària. Inclou també formació de llinda per suport de fulla exterior. Incloure també realitzar tros de façana davant del forjat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PHE99997 Pa Partida alçada de desmuntatge d'equipament fix o mòbil i mobiliari, amb mitjans manulas i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització.
Es fa referència a taules, moviment de cabines, armaris, cadires i material de l'interior dels armaris.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 PHE99999 Pa Partida alçada de desmuntatge de les instal·lacions existents de planta baixa i planta primera, coberta i façana. Incloure els mitjans auxiliars.
Incloure el desballestament de les màquines existents de planta baixa i planta primera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta primera Sala tècnica			3,650		3,200	11,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,680**

23 K2R540D0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3				
2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

24 K2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3				
2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

25 P2143-4R99 m2 Arrencada de paviment vinilic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

26 P2217-55T1 m3 Excavació per a rebaix en terreny per formació de solera, incloure càrrega a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000			0,300	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

27 P2R4-VST7 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	Longitud	Àrea	Alçada		
2			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,900	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Esponjament							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

28 P2RB-HFVK m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,85 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	Longitud	Àrea	Alçada		
2			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,900	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

29 PHE99004 pa Partida alçada per a la retirada i posterior gestió de baixants de fibrociment que es trobin en la zona d'actuació. Justificació a obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 01 MODIFICACIÓ INSTAL·LACIONS PB

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99910	PA	Partida alçada de modificació de recorregut de les instal·lacions de planta baixa. Veure plànols i obra. Es refereix a les instal.lacions actuals d'impulsió i retorn d'aigua de refrigeració de clima, aigua sanitària i sanejament ubicats al sostre de planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 02 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6123-7BQ6	m2	Tapiat d'obertura amb obra ceràmica equivalent a l'existent, de 14cm de gruix, de maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa							
3	Tapiat de finestra (gruix façana 50cm)		1,000	0,290		0,400	0,116	C#*D#*E#*F#
4	Tapiat de finestra		1,000	0,800		0,400	0,320	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Sala tècnica		1,000	0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,326**

2 PHE99001 pa Partida alçada per refer els forats del sostre una vegada s'el.liminin el pas dels conducte de la planta inferior a la de l'obra. Inclou forat en forjat de l'accés de la BSL2.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 03 DIVISIONS INTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P63B-HK99	m2	Divisió interior amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera							
3				10,250		2,500	25,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,625**

2	P63B-IK98	m2	Divisions interiors d'elements vertical, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat i, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	SAS Material			2,800		2,500	7,000	C#*D#*E#*F#
4				1,250		3,010	3,763	C#*D#*E#*F#
5				1,750		2,650	4,638	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	SAS Material			10,000		2,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,401**

3	PHE99989	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari per a l'acabat d'entrega en cantonades superiors, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament (PIR), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen. Col·locat amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa							
3	Horitzontals			57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
4	Verticals		28,000	2,500			70,000	C#*D#*E#*F#
5	Verticals		7,000	2,650			18,550	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera							
7	Horitzontals			196,000			196,000	C#*D#*E#*F#
8	Verticals		107,000	2,500			267,500	C#*D#*E#*F#
9			8,000	0,450			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **612,650**

4	PHE99988	Pa	Partida alçada per al tall de panells verticals i/o horitzontals per al pas d'instal·lacions, lluminàries, filtres i altres. També inclou el segellat posterior.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

5 P63B-IK79 m2 Divisions interiors d'elements verticals, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa			19,250		2,500	48,125	C#*D#*E#*F#
3				8,700		2,650	23,055	C#*D#*E#*F#
4				4,800		3,160	15,168	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6				107,510		2,500	268,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **355,123**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 04 DIVISIONS INTERIORS HORITZONTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9U1-HCHJ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							
3	Sala equips			12,600			12,600	C#*D#*E#*F#
4	Descontaminació efluents			18,350			18,350	C#*D#*E#*F#
5	SAS Material PB			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	Dutxa			4,550			4,550	C#*D#*E#*F#
7	SAS Personal PB Net			6,450			6,450	C#*D#*E#*F#
8	SAS Personal PB Brut			8,200			8,200	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA							
10	Recepció			24,380			24,380	C#*D#*E#*F#
11	Sala tècnica			13,060			13,060	C#*D#*E#*F#
12	SAS Materail BSL3			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
13	Sala de conservació			17,070			17,070	C#*D#*E#*F#
14	Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3			5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
15	Dutxes			4,430			4,430	C#*D#*E#*F#
16	Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3			8,260			8,260	C#*D#*E#*F#
17	Entrada/Sortida autòpsies BSL3			9,870			9,870	C#*D#*E#*F#
18	Entrada Sala d'autòpsies BSL3			7,330			7,330	C#*D#*E#*F#
19	Sala autòpsies BSL3			29,120			29,120	C#*D#*E#*F#
20	Sala autòpsies BSL2			32,370			32,370	C#*D#*E#*F#
21	Distribuidor			12,900			12,900	C#*D#*E#*F#
22	SAS			9,360			9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,900**

2 P93G-5799 m2 Recrescuda del suport de paviments i formació de pendents per a l'evacuació de líquids de les sales d'autòpsies, segons plànols, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera			92,000			92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

3 P93G-57Q1 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 9 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**17,600**	

4 E83P0VIG m2 Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera			59,000			59,000	C#*D#*E#*F#
3				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa			34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**193,000**	

5 E9P201GE m2 Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta primera			59,000			59,000	C#*D#*E#*F#
3	Entrega parament vertical		53,500			0,150	8,025	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**67,025**	

6 PHE99920 m2 Desmuntatge i posterior muntatge de sostre tipus Armstrong.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sala costat de la zona de conservació		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,000**	

7 P63B-IK99 m2 Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat.
Inclou l'estructura pel suport del sistema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	31,900			31,900	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		1,000	173,500			173,500	C#*D#*E#*F#
5	Frontal de cel ras en zona neveres							
6	Neveres zona de consevació		1,000		5,500	0,450	2,475	C#*D#*E#*F#
8	Sala autòpsies infantil		1,000	34,200			34,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**242,075**	

8 P63B-IK87 m2 Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat.
Inclou l'estructura pel suport del sistema.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

9 P9M1-8D2Z m2 Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			160,125				160,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,125**

10 P93I-57RC m2 Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta primera		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

11 P93M-JT25 m2 Solera de formigó per armar, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm. Armat amb malla de 20x20 D.10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 P924-DX74 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

13 P771-5RIW m2 Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99930	u	Instal·lació d'enclavaments per a portes (interlock temporal) amb electroimant. Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2	PHE99931	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3	PHE99932	u	Instal·lació de polsador de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4	PHE99933	u	Finestra F1 fulla fixe. DIM: 70x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	PHE99934	u	Finestra F2 fulla fixe. DIM: 40x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	PHE99935	u	Finestra F3 fulla fixe. DIM: 200x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre lamianr 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7	PHE99936	u	Porta P1. DIM: 170x282cm. Portal exterior metàl·lic de doble fulla batent. Model a escollir per DF. Veure plantilla fusteria.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PHE99937 u

Porta P2. Estanca. DIM: 80x210cm.
Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior.
Gruix de marc i fulla: 60mm.
Incloure:
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

9 PHE99938 u

Porta P3A. DIM: 80x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 PHE99939 u

Porta P3B. DIM: 80x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PHE99940 u

Porta P4 DIM: 80x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.

AMIDAMENTS

Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PHE99941 u

Porta P6. DIM: 100x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PHE99943 u

Porta P7. DIM: 105x210cm
Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent.
Planxa d'acer. Acabat inox interior i acabat color standard blanc a l'exterior.
Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PHE99944 u

Porta P8. DIM: 105x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.

Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PHE99945 u

Porta P9. DIM: 77x210cm
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany i clau, mastrejades en diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PHE99946 u

Porta P10. DIM: 125x210cm
Porta exterior practicable tipus RF.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Barra antipànic.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PHE99947 u

Porta P11. DIM: 120x210cm
Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent.
Vinilat segons requeriments de la propietat.
Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa.
INCLOURE:
Radar de proximitat ambdues bandes.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PHE99948 u

Desbloqueig de portes per a descontaminació

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 06 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF1A-DULF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2	PF42-65DG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Alçada			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	Accessoris			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

3	PF40-AJ12	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	AFAR000T	pa	Partida alçada per a la instal.lació de tuberies de sanejament i connexió amb la instal.lació existent. Inclou la realització de 3 arquetes registrables sifòniques de la instal.lació soterrada que s'haurà de fer per connectar amb la xarxa de desguàs existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	AFAS000T	pa	Partida alçada Arqueta inox encastada al terra amb reixa inox trepitjable.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6	AFAT000T	pa	Bomba de trituració submergible per a sistema de trituració de la marca Karcher o equivalent

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PFA8-DVAB m Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **55,000**

8 PFA8-DV9Z m Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

9 AFAU000T pa Partida alçada per a la construcció de foso per a la col.locació de l'arqueta inox de 300x500x800.
Incloure la rasa necessaria per poder connectar a la xarxa general de sanejament existent a concretar el punt exacte en obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PD5T-42C2 u Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHE99950 Pa Partida alçada per a la instal·lació de les proteccions necessàries per l'aïllament de l'obra. Inclou tot els mitjans de seguretat necessaris per a l'execució de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PHE99951 Pa Formació de tancaments provisionals, amb pladur o equivalent, segellat de portes i subministrament de catifa netejapeus i neteja diària de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PHE99952 Pa Partida alçada d'ajuts del ram de paleta i altres industrials per a deixar les instal·lacions completament acabades, incloent regates, forats, bancades, forninucles, rases, fixació de suports i caixes, desmontatge i montatge de cel rasos. En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions evacuacions de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 P7D0-5RJI m2 Aïllament de gruix necessàri per assolir EI90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2/m	% reductor		
2	Planta primera							
3	Bigues metàl·liques		3,000	16,700	0,520	0,300	7,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,816**

5 PY01-HBTU h Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
6	PZ01-HBTU	h	Desplaçament de portes i portes d'armari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
7	PHE99954	Pa	Partida alçada de refer armari d'obra de la Sala Infantil. Incloure portes i tot el necessari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PHE99955	Pa	Neteja Sales d'autopsies	
			AMIDAMENT DIRECTE	**400,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 01 QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG47-EMEN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre Grup electrogen		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Quadre climatització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	PG47-ELQB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Grup electrogen		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subquadre climatització		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Subquadre grup electrogen		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subquadre SAI		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subquadre climatització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

5 PG47-ELRN u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre climatització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PG47-ELY6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre general		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG47-EM1Q u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre grup electrogen		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre climatització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PG47-EM8P u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PG47-EMFS u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre grup electrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG4C-BIBF u Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre climatització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

11 PG4C-BIBG u

Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PG4B-DWYF u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre grup electrogen		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subquadre SAI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subquadre climatització		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 PG4B-DWYI u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre climatització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

14 PG4B-DWYO u

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre climatització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PG4B-DWYP u

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre climatització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

16 PG47-ELV4 u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Grup electrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PG10-DB3V u Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subquadre grup electrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subquadre climatització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subquadre SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 PG44-BILV u Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Subquadre climatització		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

20 PHE98980 pa Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 PG47-EM7Y u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 PG4B-DWYL u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

23 PG4C-BICC u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2N-EUHM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000	7,000			49,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000	7,000			119,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	3,000	60,000			180,000	C#*D#*E#*F#
7	2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
8	2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
9	1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **428,000**

6 PG33-E6CV m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	190,000			190,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	84,000			84,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **497,000**

7 PG33-E6E3 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 PG33-E6E1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	205,000			205,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,000**

9 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PG33-E68R m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	490,000			490,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**490,000**	

11 PG33-E690 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000	15,000			75,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,000**	

12 PG2J-4BO3 m Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

13 PG2J-4BH7 m Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**55,000**	

14 PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**50,000**	

15 PG2P-6T09 m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**50,000**	

16 PG13-E312 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

17 PG13-E317 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

18 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,000**

19 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-773Q u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PG6O-77NR u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa endoll		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera endoll		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

3 PG6O-77NU u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa endoll		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera endoll		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

AMIDAMENTS

4 PG70-HAWF u Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Detector planta primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Detector planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PHV1-HC10 u Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala autopsies BSL2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala autopsies BSL3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 04 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH22CE61 u Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

2 EH22CE62 u Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Autopsies BSL3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Autopsies BSL2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Conservació		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

3 EH22CE63 u Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EHA1H2R4 u Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub led de 29 W, de forma rectangular L=1200mm, IP65, IK08, 4000 lúmens, amb xassís de policarbonat, muntada superficialment al sostre. Marca PHILIPS model WTC120C

G2 LED40S/840 PSU L1200, o igual equivalent. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala tècnica	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sala tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PH57-B367 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 PH57-B368 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 05 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99986	u	SAI, doble conversió torre/rack de 4kVA a 10 kVA amb FP=1 marca Salicru model SLC TWIN RT2 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 00 ELECTRICITAT
Titol 4 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99101	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació de baixa tensió, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS

AMIDAMENTS

Capítol (1) 01 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF40-AJ1F	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera AF		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera AC		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigua Desionitzada		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta coberta		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
7	Aigua descalcificada		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera AF		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PF40-AJ1P	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PFQ0-3KBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera AF		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera AC		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigua desionitzada		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta coberta		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PFQ0-3KM0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera AF		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

6 PJ118-8FR8 u Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ210-3YKZ u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Piques planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PJ212-3M1S u Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PJ181-3DX6 u Aigüera de planxa d'acer inoxidable AISI-304, 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural, sense dosificador de sabó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PNF2-H9QA u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PN38-EBYO u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

12 PN38-EBWX u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera AF		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigua desionitzada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aigua descalcificada		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

13 PN38-EBXL u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 INST9905 pa Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en l'edifici. Inclou aigua freda, aigua calenta, recirculació i aigua calenta a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 INST99A5 pa Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub d'aigua), tant de la paneleria interior de distribució com de les parets de façana exteriors per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 INST99C5 pa Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en la zona de les plantes refredadores existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PJA9-3HWD u Escalfador elèctric E-compact instant water heater marca Clage, model CEX o equivalent, col·locat a paret a distància inferior a 5 metres i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PN80-AXSM u Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa AC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa AC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 PJ181-3DWM u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PJ210-3YKL u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 PJ56-9LEC u Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

22 EJ12U010 u Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 02 AIRE COMPRIMIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF40-AJ1F m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

2 PF40-AJ1P m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PK70-HA31 u Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PK70-HA32 u Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEH4-6R3W u Powerbox muntat sobre un dipòsit d'aire amb una capacitat de 50 a 90 litres, pintat interiorment amb pintura epoxídica, per emmagatzemar aire net i exempt doli. El subministrament estàndard també inclou un pressòstat per a la regulació d'arrencada/parada, una vàlvula de seguretat, un regulador de pressió, un manòmetre i un cable de 3 metres amb endoll.
Assecador frigorífics FX 5-300 per evitar la condensació i, per tant, tota possibilitat de corrosió i danys als equips i productes finals, l'aire comprimit ha d'estar sec.
Filtre DD7+ (G1/2), filtre PD7+ (G1/2) i QD7+ (G1/2).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PN80-AXSM u Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 PNG0-H9KQ u Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 00 EQUIPS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEJ0-6SSZ u Climatitzador CL 01 amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà.
Equip per a intempèrie.
Acabat interior higienitzat.
Format per:
- Ventilador EC de impulsió de 4.344 m3/h
- Ventilador EC de retorn de 5.288 m3/h
- Bateria de fred de 35,42 + 21,09 kW
- Bateria de calor de 15,32 kW
- Bateria Recuperadora
- Prefiltres F-7, filtre G-4 en impulsió.
- Filtre H-14 en retorn.
- 100% aire fresc
- Comportes automàtiques
- Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient
- Alarma filtre obturat

- Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn
- Terminal de mando per muntar en quadre de control del climatitzador.

El CL 01 està format per una unitat d'impulsió (nova) i per 2 unitats d'extracció (1 de nova i una d'aprofitada l'exsitent).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PEJ0-6STZ u

Climatitzador CL02 de doble alçada amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà.
Equip per a intempèrie.
Acabat interior higienitzat.
Format per:
- Ventilador EC de impulsió de 4674 m3/h
- Ventilador EC de retorn de 4944 m3/h
- Bateria de fred de 62,73 kW
- Bateria de calor de 19,45 kW
- Recuperador estàtic
- Prefiltres G-4, filtre F-7 i H-14 en impulsió.
- Filtre F-7 i H-14 en impulsió.
- 100% aire fresc
- Comportes automàtiques
- Comporta by-pass recuperador automàtica
- Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient
- Alarma filtre obturat
- Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PEJ0-6TSZ u

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada
de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados
para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en
perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primera planta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Taula detall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PEJ0-6TTZ u

Extractor SAS material BSL3

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PEJ0-6TUZ u

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada
de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados
para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en
perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PEJ0-6TVZ u

Extractor SAS material PB

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PEJ1-7TVZ	u	Suportació per als climatitzador CL 01 extracció per permetre elevar-los a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PEJ1-8TVZ	u	Suportació per al climatitzadors CL 01 impulsió per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PEJ1-9TVZ	u	Suportació per al climatitzador CL02 per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PEGJ-CSEC	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PHE99956	Pa	Partida alçada per a la cosntrucció de passos de tuberies en coberta cosntruits en acer galvanitzat i tramex.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
12	PHE99102	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de instal.lacions tèrmiques en edificis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PHE99885	pa	Partida alçada de desconnexió, i trasllat a nova ubicació de extractor TROK/TKM existent de 4200 m3/h	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 01 DIFUSIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEKA0001	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 per a un cabal fins a 150 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada sala autòpsies		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida Net sala autòpsies BSL3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Sortida Brut sala autòpsies BSL3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	SAS personal PB Net		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala equips		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 EEKA0002 u Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enrada/sortida autopsies BSL3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	SAS personal PB brut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EEKA0003 u Filtre terminal HEPA de 300x600 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAS material		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EEKA0004 u Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 600 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AÇutopsies BSL3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Efluents PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 EEKA0005 u Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 1.000 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Autopsies BSL3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Efluents PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 EEKA0006 u Filtre terminal HEPA de 300x300 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAS material PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EEKA007 u Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 2.000 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taula de tall impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Taula de tall retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	**3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EN133700	u	Difusor d'impulsió DN 250 model VDW-Q-Z-HD-M/500x24. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EN133701	u	Difusor d'impulsió DN 200 model VDW-Q-Z-HD-M/400x16. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	EN133702	u	Difusor d'impulsió DN 315 model VDW-Q-Z-HD-M/600x24. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	EN133703	u	Reixa de retorn DN 250 model XGM-V-MO-M/425x225. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	EN133704	u	Reixa de retorn DN 200 model XGM-V-MO-M/425x125. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	EN133705	u	Reixa de retorn DN 315 model XGM-V-MO-M/465x225. Totalment instal·lada i provada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	EN133706	u	Comporta model RN/250/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
8	EN133707	u	Comporta model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
9	EN133708	u	Comporta model RN/100/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
10	EN133709	u	Comporta automàtica model TVR/160/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EN133710	u	Comporta automàtica model TVR/125/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	EN133711	u	Comporta automàtica model TVR/200/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

AMIDAMENTS

13	EN133712	u	Comporta manual model RN/160/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
14	EN133713	u	Comporta manual model RN/125/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
15	EN133714	u	Comporta manual model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	EN133715	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	EN133716	u	Comporta automàtica model TVR/100/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
18	EN133717	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500 x 300. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
19	EN133718	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
20	EN133719	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500X350. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	EN133720	u	Comporta tot o res model AK/160/SPB100. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
22	EN133721	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/300X300. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
23	EN133722	u	Comporta tot o res model AK/100/SPB100. Totalment instal·lada i provada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
24	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Volum		
2	Retorno			8,550			8,550	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			8,550	0,500		4,275	C#*D#*E#*F#
6				7,350	0,500		3,675	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,850**

25	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	Retorno			2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			2,550	1,000		2,550	C#*D#*E#*F#
6				1,100	1,000		1,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,300**	

26 PE42-48RT m Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	Retorno			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			16,650	0,500		8,325	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,975**	

27 PE42-48RI m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	Retorno			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			6,200	1,000		6,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,400**	

28 PE42-48TM m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retorno			54,150			54,150	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			16,900			16,900	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			71,050	0,500		35,525	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**106,575**	

29 PE42-48V0 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	Retorno			15,750			15,750	C#*D#*E#*F#
3	Suministro			2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, accessoris, colzes, T			18,150	0,500		9,075	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**27,225**	

30 PE54-35DL m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea		Ample	Alçada		
2	Conductes							
3	Retorno		231,000				231,000	C#*D#*E#*F#
4	Suministro		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
5	Reduccions, Accessoris, T, colzes		231,000	0,400			92,400	C#*D#*E#*F#
6			180,000	0,400			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,400**

31 PE63-6PFJ m2 Aïllament tèrmic per interiors amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 29 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea		Ample	Alçada		
2	Conductes		202,220				202,220	C#*D#*E#*F#
3			106,730				106,730	C#*D#*E#*F#
4	Reduccions, accessoris, colzes, T		309,000	0,400			123,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **432,550**

32 PE63-6P99 m2 Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea		Ample	Alçada		
2	Retorno		207,800				207,800	C#*D#*E#*F#
4	Reduccions, accessoris, T, colzes		207,800	0,450			93,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **301,310**

33 PE65-6YDN m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea		Ample	Alçada		
2			301,310				301,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **301,310**

34 PE41-38WU m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2				0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
4	Reduccions, accessoris, colzes, T			0,600	0,200		0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,720**

35 PE41-38WL m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	Retorno			0,220			0,220	C#*D#*E#*F#

4	Reduccions, accessoris, colzes, T			0,220	0,200	0,044	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,264**

36 PE41-38XV m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2				0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
4	Reduccions, accessoris, T, colzes			0,400	0,200		0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,480**

37 PE41-38XX m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2				1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
4	Reduccions, accessoris, T, colzes			1,100	0,200		0,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,320**

38 EN133723 u Bateria circular per a l'esclafament del cabal d'aire, adequada per unitats terminals, marca Trox EL o equivalent.
Temepratura màxima de sortida del aire 50ºC.
Element per a calefacció llis en acer inoxidable 1.4301.
Protecció contra sobrecalentament amb pantalla de temperatura i tancament tèrmic.
Instal.alció hortzontal o vertical en conductes, independentment de la direcció del fluxe.
Nivell de protecció IP43.
Estanqueitat de la carcassa en cumpliment amb EN 15727, fins a classe D.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 03 DISTRIBUCIÓ DE FRED I CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFC0-4HUI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **46,700**

2 PFC0-4HU9 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

3 PFC0-4HU8 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

4 PFC0-4HU0 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
5	PFQ0-3KFR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
			AMIDAMENT DIRECTE	**48,000**
6	PFQ0-3KFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
7	PFQ0-3KFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
8	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PFQ0-3KFD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
10	PALE3004	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
11	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
13	PN38-EBXD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
14	PN38-EBX7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
15	PN36-AJ08	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 15 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
16	PNE1-7629	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	PNE2-7666	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
20	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
21	PEU9-10QLB	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
22	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
23	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
24	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
25	PNH7-CRD9	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Titol 4 04 CONTROL
Titol 5 01 ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: EE 160 A. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EEV2C202	U	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 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. 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 DIRECTE **2,000**
3	EEV2C302	U	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 60ºC . 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 DIRECTE **5,000**
4	EEV2C002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT D. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 521. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
6	EEV2C701	U	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 85ºC. 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 DIRECTE **36,000**
7	EEV2C305	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE ESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA 699/01. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

AMIDAMENTS

8	EEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	EEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**28,000**
10	EEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
11	EEVC0401	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT. ALIMENTACIÓ 15 A 35 V CC O CA, 140 mA. SORTIDA 0-10V. CONDICIONS DE TREBALL -10 A 50ºC .IP 67. ELEMENT SENSIBLE ELECTROQUÍMIC. REPETIBILITAT MESURA 2%. MODEL: ME-H2O2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	02	VÀLVULES DE REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EN71C504	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS	

AMIDAMENTS

6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170 kPa. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	EN71C506	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 21/2´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	03	QUADRES DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL SALES AUTÒPSIES. MARCA: CONTROLLI/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.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	04	ENGINYERIA SISTEMA GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV4C605	ML	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: CONTROLLI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

2	EEV5C119	U	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ D'AMPLIACIÓ DE LLIÇÈNCIA DEL SOFTWARE PRINCIPAL SCADA, PER AMPLIAR EL NÚMERO DE TAGS i ELS DRIVERS DE COMUNICACIÓ SOPORTATS. MODEL: SCADA/UP. MARCA: CONTROLLI/DELTA. Software SCADA Web Studio:********** * Soporta fins a 16000 TAGs i fins a 5 drivers de comunicions funcionant simultàniament. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EEV5C500 U ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (010822):
* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats.
* Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i asignació 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 al software existent.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat 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 DIRECTE **1,000**

4 EEV5C510 U Protocol SIQ BAS.
Seguiment del muntatge i instal·lació del sistema de control, per assegurar el correcte muntatge, instal.lació i posada en marxa. **********
* Full Check-List de seguiment i identificació de cablejat.
* Subministrament d'etiquetes per a la identificació del cablatge.
* Dues visites durant la instal·lació del sistema de gestió per a la resolució de consultes.
* Assistència en línia a consultes durant el període de muntatge i instal·lació.
* Assistència per definir la ubicació dels elements de camp a la instal·lació.
* Verificació del cablejat en obra amb suport de l'instal·lador.
* Creació de la documentació as-built del cablejat de control.
* Bossa d'hores per a ajustaments del sistema de gestió.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PHE99963 u Pantalla de visualització de 12

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 04 CONTROL
Titol 5 05 VISUALITZACIÓ PRESSIÓ SALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHE99958 U Unitat de mesura Magnehelic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 EM112525 u Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm.

AMIDAMENTS

Data: 11/07/24 Pàg.: 46

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 04 CONTROL
Titol 5 06 CONTROL EFLUENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació d'efluents amb el sistema de control.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 05 MODIFICACIÓ TUBERIES FRED I CALOR PRIMERA PLANTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF1A-DULH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

2	PF1A-DULI	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

3	PFQ0-3KQC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

4	PFQ0-IBIK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

5	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6	PF11-3QL2	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Aigua freda	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Aigua calenta (DN80)	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 PALE3004 pa Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 06 VHP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99666	U	Partida alçada per a la instal.lació de tubing i cable elèctric des de l'equip de descontaminació per VHP fins a les sales a descontaminar.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PHE98962 Pa Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació VHP amb el sistema de control.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 04 DETECCIÓ O EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM112521	u	Detector Analògic òptic de fum fabricat i dissenyat segons norma EN54-7. Certificat homologació LPCB. Format per càmera de detecció òptic per reflexió de llum, LED indicador d'aalrma, sortida per indicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Montat sobre carcassa de plàstic ABS de d106 x 52 mm. Inclou cuberta protectora per obra. No inclou base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 EM112522 u Base detector analògic de superfície fabricada en plàstic ABS amb terminals d'acer inoxidable per la connexió de cables de fins a 2,5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 EM112523 u Base ailladora de curtcircuits

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

4 EM112524 u Instal.lació detector analògic amb posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 EM112525 u Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EM112526 u Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EM112527 u Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre d'alarma direccionable per a sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul adreçable per a la seva identificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 X 87 X 20 mm. No inclou base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EM112528 u Base superfície per pulsador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EM112529 u Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EM112530 u Subministrament de Mini-mòdul 1 sortida per relé Sèrie A, Dissenyat per controlar equips externs que necessitin ser activats, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors, etc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

AMIDAMENTS

11	EM112531	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	EM112532	u	Subministrament de Mini-mòdul de 1 entrada Sèrie A, Dissenyat per a la supervisió d'equips externs que disposin d'un contacte NA. Es pot programar com a sistema d'esprinkler, polsador, punt de control, punt d'intrusió, etc. fent diferents tipus d'actuacions. Per muntatge en carril DIN.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
13	EM112533	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
14	EM112534	u	nstal.lació monitor amb posada en marxa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
15	EM112535	u	Subministrament de font d'alimentació a caixa metàl·lica de 220 VAC / 24 VDC - 5 Amp amb supervisió de càrrega i baixa bateria.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	EM112536	u	Subministrament de Bateria de 12V - 6.5-7Ah. Dimensions: 151×65×97.5mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	EM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	EM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
19	EM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
20	EM112540	u	Subministrament de Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotoluminiscent Polsador Emergència 210x210 mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	EM112545	u	Subministrament de Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal foto luminiscent avisador acústic 210x210mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
22	EM112541	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

23 EM112542 u Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

24 EM112543 u Inclou el Desenvolupament del projecte, sinòptics.

AMIDAMENT DIRECTE **78,000**

25 EM112544 u Programació a central d'incendis existent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

26 PMS0-6Z0X u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

27 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

28 INST99A7 pa Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de contra incendis) de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

29 PHE99965 Pa Partida alçada per a la connexió de la nova instal.lació contra incendis amb la instal.lació existent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

30 PHE99966 Pa Partida alçada per a l'adptació del BIE existent a la nova arquitectura

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

31 PHE99103 pa Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació contra incendis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 05 SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2	PMS0-6Z14	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3	PHE99002	u	Rètol senyalització risc biològic, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent, col·locat adherit sobre parament vertical.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 06 AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP70-8GX6	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

3	PG2N-EUHK	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE **39,000**

4	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **26,000**

AMIDAMENTS

5 PP7H-7824 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PPA0-HA5Q u Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports HIKVISION model DS-3E1326P-SI -I.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 INST99A6 pa Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de telecomunicacions)de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 PPA0-HA6Q u Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

9 PPA0-HA7Q u Llicència ampliació per 6 càmeres.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PPA0-HA8Q u Videoporters amb lector i controlador integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX, instal·lades i integrades al sistema de CCAA de DESICO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PPA0-HA9Q u Llicència ampliació per 5 lectors.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PHE99968 u Pach panel

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PHE99868 u Partida alçada corresponent a la certificació dels punts de dades.
Inclou subministre i connexió de panel per parxejar els cables de red que arriben al rack amb ports RJ45.
I certificació dels punts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PHE99768 u Telefon de comunicació per col.locar a la sala d'autòpsies BSL3.
Telefon Vingtor Stentofon IP OR Masrter Station item no. 1008015000 o equivalent.
Telèfon instal.lat a la ubicació que aprareix en el plànol, previa confirmació amb la propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

15 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		4,000	100,000			400,000	C#*D#*E#*F#
3	Exterior		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **580,000**

16 PHE99767 u

Partida alçada per a la instal.lació de sistema d'un comunicació entre la sala d'autopsies BSL2 i la sala d'autopsies BSL3.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 03 MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEH4-6R2S u

Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas
Equipado con sistema de regeneración volumétrico
Depósito de sal externo de 200 litros
Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras.
Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm.
Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm
Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros
Consumo de sal x regeneración: 12 kg
Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz
Potencia: 0,3 kW
Caudal de servicio: 6000 l/h
Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar
Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C
Conexión entrada/salida: 1´´

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PEH4-6R2T u

Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos:
- Chasis metálico (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho 20´´ para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20´´ para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20´´ para eliminación partículas restantes (2uu)
- Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12´´ para la filtración final del agua de alimentación (2uu).
- Electroválvula de entrada de agua (2uu).
- 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5).
- Bomba de alta presión (2uu)
- Manómetro de presión de trabajo (2uu)
- Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como depósito de almacenamiento agua)
Producción aproximada: 40 litros x hora
Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones

			de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales. Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz (se precisa alimentación para cada AP-5)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PEH4-6R2U	u	INSTALACIóN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PEH4-6R2V	u	INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PEH4-6R2W	u	Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PEH4-6R2X	u	GRUPO DE PRESION CON PRESSCONTROL PARA DEPOSITO ACUMULADOR.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PEH4-6R2Y	u	Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 ºC de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente. Compuesto por: - Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L. - Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor. - Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización. - Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe - Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable. - Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil. - Preparado para la recepción del efluente por gravedad.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PEH4-6R2Z	u	Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III - Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x prof. x alto) - Volumen = 73,3 litros - Peso = 101 kg - Producción = 82 kg/h - Presión servicio = 2,7 bar - Presión de diseño = 3,3 bar - Potencia = 61 kW - Tension = III 400v/50 Hz * Resistencias eléctricas 60 kW	

			* Cuerpo en inox AISI 316L * Cuadro potencia a la derecha * Nivel visual de agua * Alarmas acústica y visual * Control nivel por boyas * Bomba y depósito agua * Carenado de rejilla * Marcado CE de equipos a presión	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PEH4-6R3S	u	Equipo con nebulización química. Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x profundo). Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x profundo) Volumen: 216 litros Peso: 235 Kg Potencia: 1 kW Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz PROGRAMAS DE PRODUCCION - Programa desinfección de superficies por aeronebulizacion H2O2. - Programa aireación con recirculación de aire a través de filtro de carbon activo. - Programa desinfección superficies por luces ultravioleta UVC. * ESPECIFICACIONES TÉCNICAS * PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3´´. * Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión. * Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes. * Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara. * Filtro de carbón activo. * Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica. * Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas. * Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301). * Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene) * Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico. * Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC. * Manual de instrucciones de funcionamiento. * Certificación CE y de otras directivas aplicables * Alarma de fallo de suministro de aire	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PEH4-6R4S	pa	Desmuntatge i apilament a nova ubicació provisional i posterior muntatge i connexió a nova ubicació a la BSL 2 de campana extracció existent a BSL 2.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PHE4-6R5S	pa	Posada en marxa i validació per empresa especialitzada/qualificada de campana extracció existent a BSL 2.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PHE4-6R6S	pa	Comunicació mitjanaçant protocol Scada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PEH4-6R7S	u	Equip de descontaminació VHP Parts del hardware Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC	

AMIDAMENTS

Conjunt de components que permeten:
- 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2.
- Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes.
- Comunicació amb fins a 4 CRSH.
- Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4).
- Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics.
- Gestió d'1 CRSH a la vegada.
- Cua per a l'inici del cicle.
- Edifici d'armaris en un marc estàndard ´´tipus DosyMist´´

Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC
- Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació.
- Gestió de drets d'accés (només per mode local - no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic).
- Gestió de paràmetres de receptes.
- Gestió de paràmetres tècnics.
- Connexió elèctrica i de dades no inclosa.
- No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop.

Gabinet pesatge
Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat.
Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic.
Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió).
Gabinet biocida
Conjunt de components que permeten:
Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4).
1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció.
1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides.
Gestió d'1 CRSH a la vegada.
Gabinet SS.
cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador
Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador
Kit passa-abeurador cRSH
Kit cRSH connectic

Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació
Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana.
Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la disposició del client i la tècnica específica.
Paquet de documentació bàsica.
Estudis d'automatització de tarifa plana.
Cost per a l'estudi de la personalització de l'automatització - taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc.
Promoció pròpia
Documentació
Prova i qualificació
Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local.
Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la.
Gestió de projectes
Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació).
Exclusions:
COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.)
INSTAL·LACIÓ
Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 04 VALIDACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99010	PA	Qualificació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3). El preu inclou la documentació i la realització de les següents proves. IQ

EUR

AMIDAMENTS

Verificación de la documentación
Verificación de los planos
Verificación de la calibración de los instrumentos crí..cos
Verificación de los filtros
Verificación de los elementos y componentes
Verificación de los circuitos de impulsión y retorno
Verificación de los elementos de indicación y control de paso
Verificación de los sistemas de fumigación
Verificación enclavamientos
OQ
Integridad de los filtros absolutos
Presión diferencial entre las salas
Test de mapeo de humo
Velocidad, caudal y renovaciones por hora
Temperatura y humedad
Medición de partículas en reposo y determinación de grado
Recuperación de clase
PQ
Medición de partículas en operación y determinación de grado
Test de mapeo de humo

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99901	Pa	Partida destinada a la Seguretat i Salut del projecte (0,5 % T.Cap.)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99902	Pa	Partida destinada al Control de Qualitat del projecte (0,5 % T.Cap.)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 6499-24
Capítol 07 IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHE99903	u	Partida destinada als Imprevistos a justificar del projecte (3 % T.Cap.)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

---

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

2.1. Justificació de preus

La justificació de preus que figuren en el Quadre núm. 1 i núm. 2 d'aquest Pressupost, ha estat feta a l'Annex corresponent de la Memòria, en la qual es divideixen els costos en:

- I.- Preus bàsics
- II.- Preus auxiliars
- III.- Preus de les unitats d'obra

En els preus de les unitats d'obra s'hi apliquen els costos indirectes fixant-se en un 6% donada la repercussió que tenen els costos indirectes en obres d'aquesta mena, degut a la seva dispersió amb el corresponent increment de partides de direcció, inspecció, vigilància, emmagatzematge, transport, etc.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP1	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,36000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,94000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	22,94000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	20,47000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A0140000	h	Manobre	19,11000	€
A01-FEP00	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP01	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP02	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP03	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP04	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP05	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP06	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP07	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP08	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP09	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0A	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0B	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0C	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0D	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0E	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0F	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0G	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0H	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0I	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0J	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0K	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0L	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP0M	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEP10	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEP11	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEP12	h	Ajudant calefactor	25,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP13	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEP14	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	26,41000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,01000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-0002	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-0003	h	Oficial 1a col·locador	27,50000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,94000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,50000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	31,69000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000H	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000I	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000J	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000K	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000L	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-0000M	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-00011	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-00020	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00021	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-00022	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-00023	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-00024	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-00031	h	Oficial 1a col·locador	27,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	203,19000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	115,43000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,73000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	71,95000	€
C15F-00HS	u	Lloguer de grua	5.500,00000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	189,11000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000	€
C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	93,75000	€
C1RA2200	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	46,48000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,20000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,47000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,58000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,82000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	25,44000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21,77000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,36000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,45000	€
B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	110,80000	€
B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	2,02000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	51,10000	€
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,27000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,57000	€
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,71000	€
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,91000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,45000	€
B0A2-1JLS	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 90 mm de diàmetre interior	3,57000	€
B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	6,32000	€
B0A3-2I4G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	6,22000	€
B0A3-2I4J	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	5,25000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,20000	€
B0CE4015	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.	5,40000	€
B0CH1-1E6S	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior microperfilada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	41,79000	€
B0CH1-1FMM	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	37,64000	€
B0CH1-1FMP	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	47,96000	€
B0F10-1BLM	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,47000	€
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	84,30000	€
B2RA-10MPS	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus	0,20000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,91000	€
B776-0KRK	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1,5 mm no resistent a la intempèrie	2,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,30000	€
B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	56,04000	€
B7CJ0-1K8P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	71,44000	€
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,65000	€
B7JE-0GT0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7JE-0GT01	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	8,25000	€
B9P20192	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett o Gerflor, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades.	31,40000	€
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,15000	€
B9QZ1400	u	Paviment continu de cautxo	25,00000	€
BD5J-0M6Y	u	Reixa barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe A15	47,33000	€
BE41-0O0G	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,68000	€
BE41-0O0U	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,48000	€
BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,84000	€
BE41-0O0X	u	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
BE41-0O0Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,10000	€
BE41-0O1A	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,26000	€
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,38000	€
BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,78000	€
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,99000	€
BE42-0O4S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	12,10000	€
BE42-0O6L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada	7,86000	€
BE42-0O7Z	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	8,11000	€
BE52-0OKA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	18,81000	€
BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34000	€
BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	15,41000	€
BEG9-349X	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de	522,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà		
BEH4-1635	U	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1´´	1.587,60000	€
BEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	91,88000	€
BEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	78,77000	€
BEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	131,25000	€
BEU9-0SR0	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	16,89000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	7,45000	€
BEV2C002	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLA. MARCA: CONTROLLI.	25,78000	€
BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLI. MARCA: CONTROLLI.	19,32000	€
BEV2C202	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/DT. MARCA: CONTROLLI.	309,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/OT. MARCA: CONTROLLI.	376,41000	€
BEV2C302	U	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 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <2,5% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: DPIG/1000. MARCA: CONTROLLI.	232,26000	€
BEV2C305	U	TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE MESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA699. MARCA: CONTROLLI.	207,17000	€
BEV2C701	U	PRESÒSTAT 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 85ºC. PRESES PER TUB PVC 5 X 8 MM. INCLOU TUB I ACCESORIS DE MUNTATGE. MODEL: DBL205B. MARCA: CONTROLLI.	25,82000	€
BEV3C731	U	CONTROLADOR ENTELIWEB eB-CON	1.584,49000	€
BEV3C732	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-D800	352,20000	€
BEV3C733	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-800	435,54000	€
BEV3C734	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-440	652,20000	€
BEV3C735	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-404	435,54000	€
BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	57,07000	€
BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,55000	€
BEV5C422	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 64000 TAGs y hasta 8 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	4.705,96000	€
BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 4000 TAGs y hasta 5 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	3.040,46000	€
BEVC0401	1	TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT	850,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVC2204	U	MÓDUL DE ENTRADA DIGITAL MODEL: ED, MARCA: CONTROLLI..	1,12000	€
BEVC2205	U	MÓDUL DE RELÉ AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MARCA: CONTROLLI, MODEL: SRM/24	8,05000	€
BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1.553,36000	€
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	93,40000	€
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000	€
BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	52,99000	€
BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	93,40000	€
BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO. MODEL:HTOP MARCA: CONTROLLI.	73,20000	€
BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION. MODELO:HTOP MARCA: CONTROLLI.	73,20000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,25000	€
BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	5,91000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57000	€
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	7,76000	€
BEW2-FG80	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG801	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,15000	€
BF11-04BG	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35	17,75000	€
BF18-034H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	6,89000	€
BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	7,82000	€
BF18-034K	m	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 H segons UNE-EN 10255	9,08000	€
BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	11,08000	€
BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	17,69000	€
BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	24,92000	€
BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	31,96000	€
BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	46,27000	€
BF40-2I2X	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	55,75000	€
BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	20,40000	€
BF40-2I3A	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	11,00000	€
BF40-2I3K	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	43,03000	€
BF43-17YB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	18,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFA7-08RJ	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	5,85000	€
BFA7-08S3	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,51000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,37000	€
BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,40000	€
BFC0-0AFP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,96000	€
BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,24000	€
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	31,57000	€
BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000	€
BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	14,65000	€
BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	17,38000	€
BFM4-2162	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	12,34000	€
BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,31000	€
BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,02000	€
BFQ0-0DDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	29,77000	€
BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,54000	€
BFQ0-0DH3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,55000	€
BFQ0-0DH5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,39000	€
BFQ0-0DH6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,87000	€
BFQ0-0DKU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	14,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DKW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,57000	€
BFQ0-0DPY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	23,76000	€
BFW3-1AN4	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 88,9 mm de diàmetre, per a unió a pressió	125,74000	€
BFW3-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	150,46000	€
BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	65,85000	€
BFW3-1ANH	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	35,75000	€
BFW4-0367	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1/2´´, per a roscar	4,26000	€
BFW4-0368	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3/4´´, per a roscar	5,84000	€
BFW4-0369	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´, per a roscar	7,79000	€
BFW4-036A	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´1/4, per a roscar	12,36000	€
BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar	25,45000	€
BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a roscar	63,89000	€
BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	85,15000	€
BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	156,12000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,80000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,55000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,79000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,63000	€
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	0,44000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	€
BFYB-0376	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 1/2´´, roscat	0,70000	€
BFYB-0377	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3/4´´, roscat	0,79000	€
BFYB-0378	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´, roscat	0,86000	€
BFYB-0379	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, roscat	1,03000	€
BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat	1,79000	€
BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, roscat	2,33000	€
BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat	3,23000	€
BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 4´´, roscat	4,66000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,29000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000	€
BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,29000	€
BG13-0G08	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	4,74000	€
BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,66000	€
BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	5,08000	€
BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	6,98000	€
BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	11,17000	€
BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	10,68000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,71000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,47000	€
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,42000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38000	€
BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,57000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,87000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,43000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,71000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,24000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,35000	€
BG33-G2W0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,80000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,38000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,64000	€
BG33-G301	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,39000	€
BG33-G2W01	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,06000	€
BG44-2R8D	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,48000	€
BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,94000	€
BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,26000	€
BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,56000	€
BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,11000	€
BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000	€
BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,65000	€
BG49-18R9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,58000	€
BG49-18S0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	184,79000	€
BG49-18XY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	22,07000	€
BG49-18Z3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	163,56000	€
BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	65,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75,24000	€
BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	123,85000	€
BG4A-2R4T	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	33,48000	€
BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	195,81000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,32000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,96000	€
BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,56000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000	€
BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242,36000	€
BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,82000	€
BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	7,34000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BG6G-1NY5	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BG70-H6HT	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà	71,60000	€
BGC5-2MX0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	11.660,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGC5-2MX2	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	17.110,00000	€
BGC5-2MX01	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	11.660,00000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS0	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS1	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
BGWD-0AS00	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS01	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS02	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS10	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS11	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS12	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS13	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS14	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,50000	€
BGWD-0AS41	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,16000	€
BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,16000	€
BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,96000	€
BH22CE60	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	177,02000	€
BH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	176,09000	€
BH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i	140,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		provada.		
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000	€
BHA1H2R0	u	Llumenera industrial,reflec.simèt.,led.1x29W,policarb.,superfic.sostre	96,00000	€
BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	182,94000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,09000	€
BJ117-1PV8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm color blanc, preu alt	80,31000	€
BJ119-1PRL	u	Plat de dutxa rectangular d'acer, de 1400x800 mm, de color blanc, preu alt	292,46000	€
BJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat	153,43000	€
BJ183-0PEQ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	169,34000	€
BJ210-0SFJ	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	66,76000	€
BJ210-0SFS	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	304,21000	€
BJ212-FG2O	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides, de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa	127,14000	€
BJ57-2B15	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries	11,34000	€
BK70-H65M	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	4,85000	€
BK70-H65P	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	6,68000	€
BM112521	u	Detector analògic òptic de fum. Fabricat i dessenyat segons normes EN54-7. Certificat homologaió LPCB. Format per càmera de detecció òptica per reflexió de llum, LED inidcador d'alarma, sortida per inidicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de D106 x 52 mm. Requereix base ZP7 no inclosa.	32,88000	€
BM112522	u	Base detector analògic de superfície - Ziton en plàstic ABS amb terminals d'acer inox per la connexió de calbes fins a 2,5.	2,33000	€
BM112523	u	Base ailladora de curtcircuits - Ziton	41,95000	€
BM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa	44,55000	€
BM112525	u	Sirena interior anoalògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flash. Disposa de sortida analògica de 97 dB a 1 metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccinable (0,5/1 Hz). Equipada amb flash de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació desde font externa (18-28V). Fins 4 unitats aimentades desde el propi llaç analògic. Consum m'axim: 74 mA. Grau de protecció: IP21. Iclou base de muntatge. dimensions: 105 x 147 x 91 mm.	134,70000	€
BM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa	32,40000	€
BM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre direccionable per sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul direccionalble per la seva ideintificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 x 87 x 20 mm. No inclou base. Base de superfície ref. DM788. Base d'empotrar re. DM790.	48,99000	€
BM112528	u	Base superfície per pulsador - Ziton	5,86000	€
BM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa	52,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM112530	u	Modul Mini d 1 sortida per relé serie A per Cent Serie A, dissenyat per controlar equips externs que necessiten ésser actius, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors,e tc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.	49,68000	€
BM112531	u	Caixa de superfície doble per moduls de serie A-ZI doble per la col.locació dels mòduls Serie A. Grau de protecció IP66 (apte per us a l'exterior). Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimesnions: 180 x 110 x 90 mm.	8,91000	€
BM112532	u	Modul mini de 1 entrada serie A per centrals Serie A, dissenyat per la supervisió d'equips externs que disposin de contacte NA. Pot programar-se com sistema sprinkler, pulsador, punt de control, punt d'intrussió ... Per muntatje en carril DIN.	49,68000	€
BM112533	u	Caixa superficie doble per moduls de serie A-ZI. Grau de protecció IP66. Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180 x 110 x 90 mm.	8,66000	€
BM112534	u	Instal.lació monitor amb posada en marxa.	60,75000	€
BM112535	u	Font alimentació 24 VDC 5A en caixa metàl.lica de 220 VAC/24 VDC - 5 Amp amb suprvisió de càrrega i baixa bateria.	337,62000	€
BM112536	u	Bateria Plom àcid de 12V-6.5 a 7Ah - YUASA. Dimensions: 151 x 65 x 97,5 mm.	22,00000	€
BM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa	89,10000	€
BM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador -Eaton	27,02000	€
BM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa	125,55000	€
BM112540	u	Senyal PVC ´´pulsador d'emergència´´. Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotollumiscent Pulsador Emergencia 210 x210 mm.	6,49000	€
BM112541	u	Cable datos 2 x 1.5 mm apantallat vermell RF PH90 - CON. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.	1,28000	€
BM112542	u	Tub corrugat blanc 20-LH. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.	0,91000	€
BM112543	u	Desarrollo projecte, inclou sinòptics, parametrització per part de Desico.	32,40000	€
BM112544	u	Programació a central d'incendis existent	283,50000	€
BM112545	u	Senyal PVC ´´Avisador acústic´´. Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal fotolluminiscent avisador acústic 210 x 210 mm.	6,49000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000	€
BMS0-1JZQ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	15,14000	€
BMS0-1K0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	23,60000	€
BMS0-1K0O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	10,94000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	72,21000	€
BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	87,19000	€
BN36-2I2Q	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 15 mm de diàmetre nominal	13,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN36-2I2T	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 22 mm de diàmetre nominal	15,77000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	36,96000	€
BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	26,69000	€
BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN	18,11000	€
BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	43,12000	€
BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	9,84000	€
BN71C504	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170KPA. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI.	250,22000	€
BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 10 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 100KPA. MODEL: VMBT4MVT5. MARCA: CONTROLLI.	383,18000	€
BN80-2LG5	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM)	4,55000	€
BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	71,59000	€
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	85,58000	€
BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	14,89000	€
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41000	€
BNE2-1N5I	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	9,04000	€
BNF1-H5OR	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall	365,51000	€
BNG0-H5Q1	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar	59,94000	€
BNH7-342W	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55	314,40000	€
BP44-1A3T	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,86000	€
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP70-21ME	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, per a muntar superficialment	12,36000	€
BP7K-1O44	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	13,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**104,20000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,01000	=	23,01000	
				Subtotal:			23,01000	23,01000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
				Subtotal:			1,65200	1,65200
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,36000	=	38,07680	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000	=	0,36400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	163,45000	=	40,86250	
				Subtotal:			79,30330	79,30330
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23010
		COST DIRECTE						104,19540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,19540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**AFAP000T**	pa	El preu de totes les partides del pressent pressupost ha estat calculat a mes de juny de 2024 i inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els elements de cada justificació i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa mantera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà longitudinalment sense sobre cost extra per peces especials que hauran de ser valorades pel contractista. De la mateixa manera, els conductes d'aire executats en qualsevol material inclouen en l'amidament la part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte. L'amidament es realitzarà i certificarà de manera lineal per la secció interior executada. Els retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o especifiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	**€**

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	AFAR000T	pa	Partida alçada per a la instal.lació de tuberies de sanejament i connexió amb la instal.lació existent. Inclou la realització de 3 arquetes registrables sifòniques de la instal.lació soterrada que s'haurà de fer per connectar amb la xarxa de desguàs existent.	**Rend.: 1,000**	**2.550,00** €
				COST DIRECTE	2.550,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.550,0000**
	AFAR100T	pa	REUBICAR ENCIMERA Y LIMPIAR Trabajos de limpieza de encimera, retirando todo el material existente y reubicando en la sala contigua. Se instalarán los soportes necesarios para que quede en perfecto estado de uso.	**Rend.: 1,000**	**555,20** €
				COST DIRECTE	555,20000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**555,2000**
	AFAR200T	pa	INSTALACIONES Base de 4 enchufes para dotar la mesa, con canal superficial.	**Rend.: 1,000**	**225,52** €
				COST DIRECTE	225,52000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**225,5200**
	AFAR300T	pa	INTERRUPOR PARA TRITURADOR Base de interruptor conectada el triturador del fregadero.	**Rend.: 1,000**	**163,92** €
				COST DIRECTE	163,92000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**163,9200**
	AFAR400T	pa	INSTALACION DE AGUA Y SANEAMIENTO Trabajos de fontanería, de adecuación y conexionado de fregadero, adaptando las instalaciones a la nueva ubicación. Se incluye también un punto de agua a parte.	**Rend.: 1,000**	**564,85** €
				COST DIRECTE	564,85000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**564,8500**
	AFAR500T	pa	REUBICACION DE INSTALACIONES Y REHACER BASE Picado de la zona para poder hacer el movimiento de las instalaciones, nueva ubicación de la instalación de saneamiento y eléctrica, así como volver a cerrar con hormigón la base para adecuar a la nueva mesa.	**Rend.: 1,000**	**391,54** €
				COST DIRECTE	391,54000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**AFAS000T**	pa	Partida alçada Arqueta inox encastada al terra amb reixa inox trepitjable.	**Rend.: 1,000**	**600,00** €
			COST DIRECTE		600,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**
P-4	**AFAT000T**	pa	Bomba de trituració submergible per a sistema de trituració de la marca Karcher o equivalent	**Rend.: 1,000**	**250,00** €
			COST DIRECTE		250,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**
P-5	**AFAU000T**	pa	Partida alçada per a la construcció de foso per a la col.locació de l'arqueta inox de 300x500x800. Incloure la rasa necessaria per poder connectar a la xarxa general de sanejament existent a concretar el punt exacte en obra.	**Rend.: 1,000**	**3.500,00** €
			COST DIRECTE		3.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**
P-6	**E83P0VIG**	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.	**Rend.: 1,155**	**10,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,11000	=	1,65455	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,56017	
					Subtotal:			4,21472	4,21472
Materials									
	B0CE4015	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.	1,200	x	5,40000	=	6,48000	
					Subtotal:			6,48000	6,48000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,10537
			COST DIRECTE						10,80009
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,80009**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-7 **E9P201GE** m2 Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades. **Rend.: 1,289** **56,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	20,47000	=	15,88053	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	22,94000	=	17,79674	
					Subtotal:			33,67727	33,67727
Materials									
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	2,27000	=	0,71505	
	B9P20192	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett o Gerflor, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades.	0,700	x	31,40000	=	21,98000	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,15000	=	0,09900	
					Subtotal:			22,79405	22,79405

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,50516
COST DIRECTE			56,97648
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,97648**

E9Q201GE m2 Paviment continuo de cautxo. NORAPLAN o equivalent.Format per cautxo disipatiu electroestàtics i antibacterià. Paviment continuo de rotlle de 2,00mm de gruix de cautxo. Aplicat sobre una capa de'imprimació especial per a soleres poroses prèvies a d'una abrasió del paviment existent en la base no porosa. Imprimació PRN102 o equivalent. **Rend.: 1,289** **59,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	22,94000	=	17,79674	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	20,47000	=	15,88053	
					Subtotal:			33,67727	33,67727
Materials									
	B9QZ1400	u	Paviment continu de cautxo	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50516
COST DIRECTE			59,18243
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,18243**

P-8 **EEKA0001** u Filtre terminal HEPA de 300x300 per a un cabal fins a 150 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. **Rend.: 1,000** **892,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BEKA1001	U	Filtre 3p3	1,000	x	836,84000	=	836,84000	
					Subtotal:			836,84000	836,84000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82395
COST DIRECTE		892,59395
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**892,59395**

P-9 **EEKA0002** u Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. **Rend.: 1,000** **996,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BEKA1002	u	Filtre 3P6	1,000	x	940,96000	=	940,96000	
					Subtotal:			940,96000	940,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82395
COST DIRECTE		996,71395
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**996,71395**

P-10 **EEKA0003** u Filtre terminal HEPA de 300x600 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. **Rend.: 1,000** **1.256,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BEKA1003	u	Filtre 3P6 inox	1,000	x	1.200,50000	=	1.200,50000	
						Subtotal:		1.200,50000	1.200,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,82395
					COST DIRECTE				1.256,25395
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.256,25395**

P-11 **EEKA0004** u Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 600 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. **Rend.: 1,000** **1.226,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEKA1004	u	Filtre 6P6	1,000	x	1.171,15000	=	1.171,15000	
						Subtotal:		1.171,15000	1.171,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,82395
					COST DIRECTE				1.226,90395
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.226,90395**

P-12 **EEKA0005** u Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 1.000 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. **Rend.: 1,000** **975,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BEKA1005	u	Filtre 3P6 1.000	1,000	x	919,85000	=	919,85000	
						Subtotal:		919,85000	919,85000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,82395
					COST DIRECTE				975,60395
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**975,60395**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-13	**EEKA0006**	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**Rend.:**	**1,000**	**1.123,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEKA1006	u	Filtre 3P3 inox	1,000	x	1.067,66000	=	1.067,66000	
					Subtotal:			1.067,66000	1.067,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,82395
				COST DIRECTE					1.123,41395
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.123,41395**

P-14	**EEKA007**	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 2.000 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**Rend.:**	**1,000**	**1.379,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEKA1007	u	Filtre 6P6 110	1,000	x	1.325,00000	=	1.325,00000	
					Subtotal:			1.325,00000	1.325,00000
				COST DIRECTE					1.379,93000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.379,93000**

P-15	**EEKZC801**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.:**	**1,000**	**185,68**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	1,000	x	91,88000	=	91,88000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
					Subtotal:			151,60000	151,60000
								COST DIRECTE	185,68140
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**185,68140**

P-16 **EEKZC802** U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **172,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º,	1,000	x	78,77000	=	78,77000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

Subtotal:		138,49000	138,49000
COST DIRECTE			172,57140
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,57140**

P-17 **EEKZC901** U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **225,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
			Subtotal:					34,08140	34,08140
Materials									
	BEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	1,000	x	131,25000	=	131,25000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				190,97000	190,97000
				COST DIRECTE					225,05140
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**225,05140**

P-18 **EEV2C002** U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT D. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **119,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEV2C002	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLA. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	25,78000	=	25,78000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
					Subtotal:			85,50000	85,50000
				COST DIRECTE					119,58140
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,58140**

P-19 **EEV2C003** U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 521. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **130,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,930	/R x	29,57000	=	27,50010	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,930	/R x	25,40000	=	23,62200	
					Subtotal:			51,12210	51,12210
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLI. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	19,32000	=	19,32000	
					Subtotal:			79,04000	79,04000
				COST DIRECTE					130,16210
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**130,16210**

P-20 **EEV2C202** U 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 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. 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.

Rend.: 1,000 **403,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEV2C202	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/DT. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	309,43000	=	309,43000	
					Subtotal:			369,15000	369,15000
				COST DIRECTE					403,23140
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**403,23140**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-21	**EEV2C203**	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: EE 160 A. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**470,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/OT. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	376,41000	=	376,41000	
					Subtotal:			436,13000	436,13000
								COST DIRECTE	470,21140
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**470,21140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-22	**EEV2C302**	U	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 60ºC . 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.	**Rend.:**	**1,000**	**326,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEV2C302	U	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 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <2,5% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: DPIG/1000. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	232,26000	=	232,26000	
					Subtotal:			291,98000	291,98000
				COST DIRECTE					326,06140
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**326,06140**

P-23	**EEV2C305**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE ESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA 699/01. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**300,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
	BEV2C305	U	TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE MESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA699. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	207,17000	=	207,17000	
					Subtotal:			266,89000	266,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		300,97140
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,97140**

P-24 **EEV2C701** U 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 85ºC. 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. **Rend.: 1,000** **106,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,930	/R x	25,40000	=	23,62200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,930	/R x	29,57000	=	27,50010	
					Subtotal:			51,12210	51,12210
Materials									
	BEV2C701	U	PRESÒSTAT 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 85ºC. PRESES PER TUB PVC 5 X 8 MM. INCLOU TUB I ACCESORIS DE MUNTATGE. MODEL: DBL205B. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	25,82000	=	25,82000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,500	x	59,72000	=	29,86000	
					Subtotal:			55,68000	55,68000

COST DIRECTE		106,80210
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,80210**

EEV3C731 U DELTA eBCON **Rend.: 1,000** **1.933,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x	29,57000	=	55,00020	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x	25,40000	=	47,24400	
					Subtotal:			102,24420	102,24420
Materials									
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	2,000	x	93,40000	=	186,80000	
	BEV3C731	U	CONTROLADOR ENTELIWEB eB-CON	1,000	x	1.584,49000	=	1.584,49000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
					Subtotal:			1.831,01000	1.831,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.933,25420
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.933,25420**

EEV3C732 U DELTA eBM-d800 **Rend.: 1,000** **607,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x	25,40000	=	47,24400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x	29,57000	=	55,00020	
				Subtotal:			102,24420	102,24420
Materials								
BEV3C732	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-D800	1,000	x	352,20000	=	352,20000	
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x	93,40000	=	93,40000	
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
				Subtotal:			505,32000	505,32000

COST DIRECTE		607,56420
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**607,56420**

EEV3C733 U DELTA eBM-800 **Rend.: 1,000** **690,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x	29,57000	=	55,00020	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x	25,40000	=	47,24400	
				Subtotal:			102,24420	102,24420
Materials								
BEV3C733	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-800	1,000	x	435,54000	=	435,54000	
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	=	59,72000	
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x	93,40000	=	93,40000	
				Subtotal:			588,66000	588,66000

COST DIRECTE		690,90420
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**690,90420**

EEV3C734 U DELTA eBM-440 **Rend.: 1,000** **907,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x	25,40000	=	47,24400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x	29,57000	=	55,00020	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			102,24420	102,24420
Materials								
	BEV3C734	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-440	1,000	x	652,20000	= 652,20000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	= 59,72000	
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x	93,40000	= 93,40000	
				Subtotal:			805,32000	805,32000
				COST DIRECTE				907,56420
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**907,56420**

	EEV3C735	U	DELTA eBM-404	**Rend.:**	**1,000**	**690,90**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 29,57000	= 55,00020	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 25,40000	= 47,24400	
				Subtotal:		102,24420	102,24420
Materials							
	BEV3C735	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-404	1,000	x 435,54000	= 435,54000	
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 93,40000	= 93,40000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 59,72000	= 59,72000	
				Subtotal:		588,66000	588,66000
				COST DIRECTE			690,90420
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**690,90420**

P-25	**EEV4C605**	ML	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: CONTROLLI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.:**	**1,525**	**2,48**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 29,57000	= 0,19390	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 25,40000	= 0,16656	
				Subtotal:		0,36046	0,36046
Materials							
	BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,000	x 1,55000	= 1,55000	
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,010	x 57,07000	= 0,57070	
				Subtotal:		2,12070	2,12070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2,48116
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,48116**

P-26 **EEV5C119** U SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ D'AMPLIACIÓ DE LLIÇÈNCIA DEL SOFTWARE PRINCIPAL SCADA, PER AMPLIAR EL NÚMERO DE TAGS i ELS DRIVERS DE COMUNICACIÓ SOPORTATS. MODEL: SCADA/UP. MARCA: CONTROLLI/DELTA.
Software SCADA Web Studio:**********
* Soporta fins a 16000 TAGs i fins a 5 drivers de comunicions funcionant simultàniament.
COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **3.471,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	57,07000	=	57,07000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	4,000	x	93,40000	=	373,60000	
	BEV5C422	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 64000 TAGs y hasta 8 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	0,000	x	4.705,96000	=	0,00000	
	BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 4000 TAGs y hasta 5 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...)	1,000	x	3.040,46000	=	3.040,46000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios.
* Presentación de valores sobre esquemas de principio
* Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado
* Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación
* Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos
* Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc.
* Comparación de graficas e históricos
* Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.

Subtotal:		3.471,13000	3.471,13000
COST DIRECTE			3.471,13000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.471,13000**

P-27 **EEV5C500** U ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (010822): **Rend.: 1,000** **9.915,20** €

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats.
* Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i asignació 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 al software existent.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat 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.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION. MODELO:HTOP MARCA: CONTROLLI.	32,000	x	73,20000	=	2.342,40000	
	BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO. MODEL:HTOP MARCA: CONTROLLI.	32,000	x	73,20000	=	2.342,40000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	56,000	x	93,40000	=	5.230,40000	
				Subtotal:				9.915,20000	9.915,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		9.915,20000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.915,20000**

P-28 **EEV5C510** U Protocol SIQ BAS. **Rend.: 1,000** **2.665,60** €

Seguiment del muntatge i instal·lació del sistema de control, per assegurar el correcte muntatge, instal.lació i posada en marxa.
****

* Full Check-List de seguiment i identificació de cablejat.
* Subministrament d'etiquetes per a la identificació del cablatge.
* Dues visites durant la instal·lació del sistema de gestió per a la resolució de consultes.
* Assistència en línia a consultes durant el període de muntatge i instal·lació.
* Assistència per definir la ubicació dels elements de camp a la instal·lació.
* Verificació del cablejat en obra amb suport de l'instal·lador.
* Creació de la documentació as-built del cablejat de control.
* Bossa d'hores per a ajustaments del sistema de gestió.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION. MODELO:HTOP MARCA: CONTROLLI.	16,000	x	73,20000	=	1.171,20000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	16,000	x	93,40000	=	1.494,40000	
					Subtotal:			2.665,60000	2.665,60000

COST DIRECTE		2.665,60000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.665,60000**

P-29 **EEVC0401** U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT. ALIMENTACIÓ 15 A 35 V CC O CA, 140 mA. SORTIDA 0-10V. CONDICIONS DE TREBALL -10 A 50ºC .IP 67. ELEMENT SENSIBLE ELECTROQUÍMIC. REPETIBILITAT MESURA 2%. MODEL: ME-H2O2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **943,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	29,57000	=	18,33340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
					Subtotal:			34,08140	34,08140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEVC0401	1	TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT	1,000	x	850,00000	= 850,00000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	= 59,72000	
					Subtotal:		909,72000	909,72000
				COST DIRECTE				943,80140
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**943,80140**

EEVC2204 U INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED, MARCA: CONTROLLI.. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **61,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	= 0,29570	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	= 0,25400	
					Subtotal:		0,54970	0,54970
Materials								
	BEVC2204	U	MÓDUL DE ENTRADA DIGITAL MODEL: ED, MARCA: CONTROLLI..	1,000	x	1,12000	= 1,12000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	= 59,72000	
					Subtotal:		60,84000	60,84000
				COST DIRECTE				61,38970
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,38970**

EEVC2205 U SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MARCA: CONTROLLI, MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **68,32** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	= 0,29570	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	= 0,25400	
					Subtotal:		0,54970	0,54970
Materials								
	BEVC2205	U	MÓDUL DE RELÉ AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MARCA: CONTROLLI, MODEL: SRM/24	1,000	x	8,05000	= 8,05000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	59,72000	= 59,72000	
					Subtotal:		67,77000	67,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			68,31970
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,31970**

P-30 **EEVC5001** U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL SALES AUTÒPSIES. MARCA: CONTROLLI/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. **Rend.: 1,000** **29.006,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1,000	x	1.553,36000	=	1.553,36000	
					Subtotal:			1.553,36000	1.553,36000
Partides d'obra									
	EEV3C734	U	DELTA eBM-440	8,000	x	907,56420	=	7.260,51360	
	EEV3C731	U	DELTA eBCON	1,000	x	1.933,25420	=	1.933,25420	
	EEV3C733	U	DELTA eBM-800	4,000	x	690,90420	=	2.763,61680	
	EEV3C735	U	DELTA eBM-404	10,000	x	690,90420	=	6.909,04200	
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED, MARCA: CONTROLLI.. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	32,000	x	61,38970	=	1.964,47040	
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MARCA: CONTROLLI, MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	8,000	x	68,31970	=	546,55760	
	EEV3C732	U	DELTA eBM-d800	10,000	x	607,56420	=	6.075,64200	
					Subtotal:			27.453,09660	27.453,09660

COST DIRECTE			29.006,45660
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29.006,45660**

P-31 **EH22CE61** u Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **193,75** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH22CE60	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	1,000	x	177,02000	=	177,02000	
					Subtotal:			177,02000	177,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					193,74619
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**193,74619**

P-32 **EH22CE62** u Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **192,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	1,000	x	176,09000	=	176,09000	
					Subtotal:			176,09000	176,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					192,81619
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**192,81619**

P-33 **EH22CE63** u Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **157,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	1,000	x	140,67000	= 140,67000	
					Subtotal:		140,67000	140,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24719
				COST DIRECTE				157,39619
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**157,39619**

P-34 **EHA1H2R4** u Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub led de 29 W, de forma rectangular L=1200mm, IP65, IK08, 4000 lúmens, amb xassís de policarbonat, muntada superficialment al sostre. Marca PHILIPS model WTC120C G2 LED40S/840 PSU L1200, o igual equivalent. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. **Rend.: 1,000** **108,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	= 5,07200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	= 5,91400	
					Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials								
	BHA1H2R0	u	Llumenera industrial,reflec.simèt.,led.1x29W,policarb.,superfic.sostre	1,000	x	96,00000	= 96,00000	
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,09000	= 1,09000	
					Subtotal:		97,09000	97,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE				108,24079
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**108,24079**

P-35 **EJ12U010** u Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat **Rend.: 4,543** **172,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	22,94000	= 10,09905	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,11000	= 8,41294	
					Subtotal:		18,51199	18,51199
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat	1,000	x	153,43000	= 153,43000	
					Subtotal:		153,43000	153,43000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,46280
				COST DIRECTE				172,40479
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,40479**

P-36	**EM112521**	u	Detector Analògic òptic de fum fabricat i dissenyat segons norma EN54-7. Certificat homologació LPCB. Format per càmera de detecció òptic per reflexió de llum, LED indicador d'aalrma, sortida per indicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Montat sobre carcassa de plàstic ABS de d106 x 52 mm. Inclou cuberta protectora per obra. No inclou base.	**Rend.:**	**1,000**			**35,45** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	= 2,53600	
					Subtotal:		2,53600	2,53600
Materials								
	BM112521	u	Detector analògic òptic de fum. Fabricat i dessenyat segons normes EN54-7. Certificat homologaió LPCB. Format per càmera de detecció òptica per reflexió de llum, LED inidcador d'alarma, sortida per inidicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de D106 x 52 mm. Requereix base ZP7 no inclosa.	1,000	x	32,88000	= 32,88000	
					Subtotal:		32,88000	32,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03804
				COST DIRECTE				35,45404
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,45404**

P-37	**EM112522**	u	Base detector analògic de superfície fabricada en plàstic ABS amb terminals d'acer inoxidable per la connexió de cables de fins a 2,5.	**Rend.:**	**1,000**			**6,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	= 4,43550	
					Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials								
	BM112522	u	Base detector analògic de superfície - Ziton en plàstic ABS amb terminals d'acer inox per la connexió de calbes fins a 2,5.	1,000	x	2,33000	= 2,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			2,33000	2,33000
				COST DIRECTE				6,76550
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,76550**

P-38 **EM112523** u Base ailladora de curtcircuits **Rend.: 1,000** **46,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					4,43550	4,43550
Materials									
	BM112523	u	Base ailladora de curtcircuits - Ziton	1,000	x	41,95000	=	41,95000	
			Subtotal:					41,95000	41,95000
				COST DIRECTE					46,38550
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,38550**

P-39 **EM112524** u Instal.lació detector analògic amb posta en marxa. **Rend.: 1,000** **44,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa	1,000	x	44,55000	=	44,55000	
			Subtotal:					44,55000	44,55000
				COST DIRECTE					44,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,55000**

P-40 **EM112525** u Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm. **Rend.: 1,000** **134,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112525	u	Sirena interior anoalògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flash. Disposa de sortida analògica de 97 dB a 1 metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccinable (0,5/1 Hz). Equipada amb flash de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació desde font externa (18-28V). Fins 4 unitats	1,000	x	134,70000	=	134,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aimentades desde el propi llaç analògic. Consum m'axim: 74 mA. Grau de protecció: IP21. Iclou base de muntatge. dimensions: 105 x 147 x 91 mm.

			Subtotal:	134,70000	134,70000
			COST DIRECTE		134,70000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,70000**

P-41 **EM112526** u Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa. **Rend.: 1,000** **32,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa	1,000	x	32,40000	=	32,40000	
			Subtotal:					32,40000	32,40000
			COST DIRECTE						32,40000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,40000**

P-42 **EM112527** u Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre d'alarma direccionable per a sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul adreçable per a la seva identificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 X 87 X 20 mm. No inclou base. **Rend.: 1,000** **53,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					4,43550	4,43550
Materials									
	BM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre direccionable per sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul direccionalble per la seva ideintificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 x 87 x 20 mm. No inclou base. Base de superfície ref. DM788. Base d'empotrar re. DM790.	1,000	x	48,99000	=	48,99000	
			Subtotal:					48,99000	48,99000
			COST DIRECTE						53,42550
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,42550**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	**EM112528**	u	Base superfície per pulsador.	**Rend.:**	**1,000**			**10,30** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials								
	BM112528	u	Base superfície per pulsador - Ziton	1,000	x	5,86000 =	5,86000	
					Subtotal:		5,86000	5,86000
				COST DIRECTE				10,29550
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,29550**
P-44	**EM112529**	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa.	**Rend.:**	**1,000**			**52,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa	1,000	x	52,65000 =	52,65000	
					Subtotal:		52,65000	52,65000
				COST DIRECTE				52,65000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,65000**
P-45	**EM112530**	u	Subministrament de Mini-mòdul 1 sortida per relé Sèrie A, Dissenyat per controlar equips externs que necessitin ser activats, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors, etc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.	**Rend.:**	**1,000**			**49,68** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BM112530	u	Modul Mini d 1 sortida per relé serie A per Cent Serie A, dissenyat per controlar equips externs que necessiten ésser actius, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors,e tc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.	1,000	x	49,68000 =	49,68000	
					Subtotal:		49,68000	49,68000
				COST DIRECTE				49,68000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,68000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	**EM112531**	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	**Rend.: 1,000**	**13,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			4,43550	4,43550
Materials									
	BM112531	u	Caixa de superfície doble per moduls de serie A-ZI doble per la col.locació dels mòduls Serie A. Grau de protecció IP66 (apte per us a l'exterior). Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimesnions: 180 x 110 x 90 mm.	1,000	x	8,91000	=	8,91000	
					Subtotal:			8,91000	8,91000
						COST DIRECTE			13,34550
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,34550**

P-47	**EM112532**	u	Subministrament de Mini-mòdul de 1 entrada Sèrie A, Dissenyat per a la supervisió d'equips externs que disposin d'un contacte NA. Es pot programar com a sistema d'esprinkler, polsador, punt de control, punt d'intrusió, etc. fent diferents tipus d'actuacions. Per muntatge en carril DIN.	**Rend.: 1,000**	**54,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			4,43550	4,43550
Materials									
	BM112532	u	Modul mini de 1 entrada serie A per centrals Serie A, dissenyat per la supervisió d'equips externs que disposin de contacte NA. Pot programar-se com sistema sprinkler, pulsador, punt de control, punt d'intrussió ... Per muntatje en carril DIN.	1,000	x	49,68000	=	49,68000	
					Subtotal:			49,68000	49,68000
						COST DIRECTE			54,11550
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,11550**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-48	**EM112533**	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	**Rend.:**	**1,000**	**13,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			4,43550	4,43550
Materials									
	BM112533	u	Caixa superficie doble per moduls de serie A-ZI. Grau de protecció IP66. Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180 x 110 x 90 mm.	1,000	x	8,66000	=	8,66000	
					Subtotal:			8,66000	8,66000
				COST DIRECTE					13,09550
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,09550**

P-49	**EM112534**	u	nstal.lació monitor amb posada en marxa.	**Rend.:**	**1,000**	**60,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112534	u	Instal.lació monitor amb posada en marxa.	1,000	x	60,75000	=	60,75000	
					Subtotal:			60,75000	60,75000
				COST DIRECTE					60,75000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,75000**

P-50	**EM112535**	u	Subministrament de font d'alimentació a caixa metàl·lica de 220 VAC / 24 VDC - 5 Amp amb supervisió de càrrega i baixa bateria.	**Rend.:**	**1,000**	**346,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials									
	BM112535	u	Font alimentació 24 VDC 5A en caixa metàl.lica de 220 VAC/24 VDC - 5 Amp amb suprvisió de càrrega i baixa bateria.	1,000	x	337,62000	=	337,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			337,62000		337,62000
				COST DIRECTE					346,69638
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**346,69638**

P-51 **EM112536** u Subministrament de Bateria de 12V - 6.5-7Ah. Dimensions: 151×65×97.5mm. **Rend.: 1,000** **31,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials									
	BM112536	u	Bateria Plom àcid de 12V-6.5 a 7Ah - YUASA. Dimensions: 151 x 65 x 97,5 mm.	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
					Subtotal:			22,00000	22,00000
				COST DIRECTE					31,07638
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,07638**

P-52 **EM112537** u Instal.lació font alimentació amb posada en marxa. **Rend.: 1,000** **89,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa	1,000	x	89,10000	=	89,10000	
					Subtotal:			89,10000	89,10000
				COST DIRECTE					89,10000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,10000**

P-53 **EM112538** u Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador. **Rend.: 1,000** **36,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials									
	BM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador -Eaton	1,000	x	27,02000	=	27,02000	
					Subtotal:			27,02000	27,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			36,09638
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,09638**

P-54 **EM112539** u Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa. **Rend.: 1,000** **125,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa	1,000	x	125,55000	=	125,55000	
					Subtotal:			125,55000	125,55000

COST DIRECTE			125,55000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,55000**

P-55 **EM112540** u Subministrament de Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotoluminiscent Polsador Emergència 210x210 mm. **Rend.: 1,000** **6,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112540	u	Senyal PVC ´´pulsador d'emergència´´. Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotollumiscent Pulsador Emergencia 210 x210 mm.	1,000	x	6,49000	=	6,49000	
					Subtotal:			6,49000	6,49000

COST DIRECTE			6,49000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,49000**

P-56 **EM112541** u Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi. **Rend.: 1,000** **1,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112541	u	Cable datos 2 x 1.5 mm apantallat vermell RF PH90 - CON. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata	1,000	x	1,28000	=	1,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.		
				Subtotal: 1,28000	1,28000
				COST DIRECTE	1,28000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,28000**
P-57	**EM112542**	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.	**Rend.: 1,000**	**0,91 €**
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BM112542	u	Tub corrugat blanc 20-LH. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.	1,000 x 0,91000 = 0,91000	
				Subtotal: 0,91000	0,91000
				COST DIRECTE	0,91000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,91000**
P-58	**EM112543**	u	Inclou el Desenvolupament del projecte, sinòptics.	**Rend.: 1,000**	**32,40 €**
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BM112543	u	Desarrollo projecte, inclou sinòptics, parametrització per part de Desico.	1,000 x 32,40000 = 32,40000	
				Subtotal: 32,40000	32,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,40000**

P-59 EM112544 u Programació a central d'incendis existent. **Rend.: 1,000** **283,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112544	u	Programació a central d'incendis existent	1,000	x	283,50000	=	283,50000	
			Subtotal:					283,50000	283,50000

COST DIRECTE			283,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**283,50000**

P-60 EM112545 u Subministrament de Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal foto luminiscent avisador acústic 210x210mm. **Rend.: 1,000** **6,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BM112545	u	Senyal PVC ´´Avisador acústic´´. Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal fotolluminiscent avisador acústic 210 x 210 mm.	1,000	x	6,49000	=	6,49000	
			Subtotal:					6,49000	6,49000

COST DIRECTE			6,49000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,49000**

P-61 EN133700 u Difusor d'impulsió DN 250 model VDW-Q-Z-HD-M/500x24. Totalment instal·lada i provada **Rend.: 1,000** **151,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133601	u	Difusor d'impulsió DN 250	1,000	x	95,74000	=	95,74000	
			Subtotal:					95,74000	95,74000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,82455
COST DIRECTE			151,53455
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,53455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-62 **EN133701** u Difusor d'impulsió DN 200 model VDW-Q-Z-HD-M/400x16. Totalment instal·lada i provada **Rend.: 1,000** **141,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133602	u	Difusor d'impulsió DN200	1,000	x	86,02000	=	86,02000	
			Subtotal:					86,02000	86,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						141,81455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**141,81455**

P-63 **EN133702** u Difusor d'impulsió DN 315 model VDW-Q-Z-HD-M/600x24. Totalment instal·lada i provada **Rend.: 1,000** **165,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133603	u	Difusor d'impulsió DN315	1,000	x	109,35000	=	109,35000	
			Subtotal:					109,35000	109,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						165,14455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,14455**

P-64 **EN133703** u Reixa de retorn DN 250 model XGM-V-MO-M/425x225. Totalment instal·lada i provada **Rend.: 1,000** **94,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133604	U	Reixa de retorn 425x225	1,000	x	39,00000	=	39,00000	
			Subtotal:					39,00000	39,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						94,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	**EN133704**	u	Reixa de retorn DN 200 model XGM-V-MO-M/425x125. Totalment instal·lada i provada	**Rend.: 1,000**	**89,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133605	u	Reixa de retorn 425x125	1,000	x	33,60000	=	33,60000	
					Subtotal:			33,60000	33,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						89,39455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,39455**

P-66	**EN133705**	u	Reixa de retorn DN 315 model XGM-V-MO-M/465x225. Totalment instal·lada i provada	**Rend.: 1,000**	**106,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133606	u	Reixa de retorn 465X225	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
					Subtotal:			50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						106,19455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,19455**

P-67	**EN133706**	u	Comporta model RN/250/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**Rend.: 1,000**	**157,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133607	U	Comporta impulsió DN 250	1,000	x	102,00000	=	102,00000	
					Subtotal:			102,00000	102,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						157,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-68	**EN133707**	u	Comporta model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**Rend.:**	**1,000**				**155,79**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000		
	BN133608	u	Comporta d'impulsió DN200	1,000	x	100,00000	=	100,00000		
					Subtotal:			100,00000		100,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82455
				COST DIRECTE						155,79455
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,79455**
P-69	**EN133708**	u	Comporta model RN/100/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**Rend.:**	**1,000**				**151,79**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000		
	BN133609	u	Comporta d'impulsió DN 100	1,000	x	96,00000	=	96,00000		
					Subtotal:			96,00000		96,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82455
				COST DIRECTE						151,79455
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,79455**
P-70	**EN133709**	u	Comporta automàtica model TVR/160/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	**Rend.:**	**1,000**				**580,79**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000		
	BN133610	u	Comporta retorn DN 250	1,000	x	525,00000	=	525,00000		
					Subtotal:			525,00000		525,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82455
				COST DIRECTE						580,79455
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**580,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-71 EN133710 u Comporta automàtica model TVR/125/BUSS. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **578,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133611	u	Comporta auto DN 200	1,000	x	523,00000	=	523,00000	
			Subtotal:					523,00000	523,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						578,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**578,79455**

P-72 EN133711 u Comporta automàtica model TVR/200/BUSS. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **582,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133612	u	Comporta auto DN 315	1,000	x	527,00000	=	527,00000	
			Subtotal:					527,00000	527,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						582,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**582,79455**

P-73 EN133712 u Comporta manual model RN/160/00/00. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **155,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133613	u	comporta manual DN 250	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
			Subtotal:					100,00000	100,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						155,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-74 EN133713 u Comporta manual model RN/125/00/00. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **153,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133614	u	Comporta manual DN 200	1,000	x	98,00000	=	98,00000	
			Subtotal:					98,00000	98,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						153,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,79455**

P-75 EN133714 u Comporta manual model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **157,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133615	u	Comporta manual DN 315	1,000	x	102,00000	=	102,00000	
			Subtotal:					102,00000	102,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						157,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,79455**

P-76 EN133715 u Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **55,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133616	u	Comporta tot o res DN 315	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						55,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-77 EN133716 u Comporta automàtica model TVR/100/BUSS. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **579,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133617	U	TVR 100	1,000	x	524,00000	=	524,00000	
					Subtotal:			524,00000	524,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						579,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**579,79455**

P-78 EN133717 u Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500 x 300. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **690,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133618	U	500X300	1,000	x	635,00000	=	635,00000	
					Subtotal:			635,00000	635,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						690,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**690,79455**

P-79 EN133718 u Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **109,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133619	U	AK/315	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
					Subtotal:			54,00000	54,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						109,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-80 EN133719 u Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500X350. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **685,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BN133620	u	500x350	1,000	x	630,00000	=	630,00000	
			Subtotal:					630,00000	630,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						685,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**685,79455**

P-81 EN133720 u Comporta tot o res model AK/160/SPB100. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **100,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133621	u	AK/160	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
			Subtotal:					45,00000	45,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						100,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,79455**

P-82 EN133721 u Comporta automàtica model JZ-LL-AL/300X300. Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **655,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133622	u	300x300	1,000	x	600,00000	=	600,00000	
			Subtotal:					600,00000	600,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82455
			COST DIRECTE						655,79455
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**655,79455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-83	**EN133722**	u	Comporta tot o res model AK/100/SPB100. Totalment instal·lada i provada.	**Rend.: 1,000**	**90,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	BN133623	u	AK/100	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:			35,00000	35,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,82455
				COST DIRECTE					90,79455
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,79455**

P-84	**EN133723**	u	Bateria circular per a l'esclafament del cabal d'aire, adequada per unitats terminals, marca Trox EL o equivalent. Temepratura màxima de sortida del aire 50ºC. Element per a calefacció llis en acer inoxidable 1.4301. Protecció contra sobrecalentament amb pantalla de temperatura i tancament tèrmic. Instal.alció hortzontal o vertical en conductes, independentment de la direcció del fluxe. Nivell de protecció IP43. Estanqueitat de la carcassa en cumpliment amb EN 15727, fins a classe D.	**Rend.: 1,000**	**196,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	BN134623	u	TROX EL	1,000	x	165,00000	=	165,00000	
					Subtotal:			165,00000	165,00000
				COST DIRECTE					196,31400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**196,31400**

P-85	**EN71C504**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170 kPa. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA:	**Rend.: 1,000**	**442,22**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,320	/R x	25,40000	=	33,52800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,320	/R x	29,57000	=	39,03240	
					Subtotal:			72,56040	72,56040
Materials									
	BN71C504	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170KPA. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	250,22000	=	250,22000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	2,000	x	59,72000	=	119,44000	
					Subtotal:			369,66000	369,66000

COST DIRECTE		442,22040
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**442,22040**

P-86 **EN71C505** U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **587,82** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,550	/R x	25,40000	=	39,37000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,550	/R x	29,57000	=	45,83350	
					Subtotal:			85,20350	85,20350
Materials									
	BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 10 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 100KPA. MODEL: VMBT4MVT5. MARCA: CONTROLLI.	1,000	x	383,18000	=	383,18000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	2,000	x	59,72000	=	119,44000	
					Subtotal:			502,62000	502,62000
						COST DIRECTE			587,82350
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**587,82350**

P-87	**EN71C506**	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 21/2´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**662,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,550	/R x	29,57000	=	45,83350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,550	/R x	25,40000	=	39,37000	
					Subtotal:			85,20350	85,20350
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	2,000	x	59,72000	=	119,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN71C506	U	VÀLVULA DE 3 VIES 21/2´´. PROPORCIONAL	1,000	x	458,00000	=	458,00000
					Subtotal:		458,00000	458,00000
					COST DIRECTE			662,64350
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**662,64350**
P-88	**INST9905**	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en l'edifici. Inclou aigua freda, aigua calenta, recirculació i aigua calenta a pressió.	**Rend.:**	**1,000**			**227,16** €
					COST DIRECTE			227,16000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**227,1600**
P-89	**INST99A5**	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub d'aigua), tant de la paneleria interior de distribució com de les parets de façana exteriors per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió	**Rend.:**	**1,000**			**150,00** €
					COST DIRECTE			150,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,0000**
P-90	**INST99A6**	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de telecomunicacions)de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió	**Rend.:**	**1,000**			**41,36** €
					COST DIRECTE			41,36000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,3600**
P-91	**INST99A7**	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de contra incendis) de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió	**Rend.:**	**1,000**			**125,00** €
					COST DIRECTE			125,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,0000**
P-92	**INST99C5**	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en la zona de les plantes refredadores existents.	**Rend.:**	**1,000**			**450,00** €
					COST DIRECTE			450,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-93	**K2R540D0**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**46,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2200	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	46,48000	=	46,48000	
					Subtotal:			46,48000	46,48000
					COST DIRECTE				46,48000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,48000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-94	**K2RA7580**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**14,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	84,30000	=	14,33100	
					Subtotal:			14,33100	14,33100
					COST DIRECTE				14,33100
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,33100**

	P129-H8X6	mes	Servei de lloguer de grua autopropulsada 200 TN+plumin. Transporte de contrapesos.	**Rend.: 1,000**	**5.500,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15F-00HS	u	Lloguer de grua	1,000	/R x	5.500,00000	=	5.500,00000	
					Subtotal:			5.500,00000	5.500,00000
					COST DIRECTE				5.500,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.500,00000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-95	**P2140-4R99**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**12,12** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal:		11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17910
				COST DIRECTE				12,11910
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,11910**
P-96	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**24,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal:		23,88000	23,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,35820
				COST DIRECTE				24,23820
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,23820**
P-97	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**12,12** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal:		11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17910
				COST DIRECTE				12,11910
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,11910**
P-98	**P2140-4SRN**	u	Enderoc de portes d'armari	**Rend.:**	**1,000**			**12,12** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal:		11,94000	11,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17910
			COST DIRECTE				12,11910
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,11910**

P-99 **P2140-4TRN** u Enderroc armaris d'obra **Rend.: 1,000** **12,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
			Subtotal:					11,94000	11,94000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,17910
			COST DIRECTE						12,11910
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,11910**

P-100 **P2143-4R99** m2 Arrencada de paviment vinilic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,911** **6,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	6,55324	
			Subtotal:					6,55324	6,55324
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,09830
			COST DIRECTE						6,65154
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,65154**

P-101 **P2143-4RR4** m2 Arrencada de paviment terrazzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08955
			COST DIRECTE						6,05955
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,05955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-102	**P2143-4RR9**	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment i paviment acabat resines, de fins a 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**14,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000	=	14,32800	
			Subtotal:					14,32800	14,32800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21492
			COST DIRECTE						14,54292
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,54292**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-103	**P2146-DJ4N**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**9,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,01000	=	6,90300	
			Subtotal:					6,90300	6,90300
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065	/R x	16,10000	=	1,04650	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,022	/R x	61,08000	=	1,34376	
			Subtotal:					2,39026	2,39026
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10355
			COST DIRECTE						9,39681
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,39681**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	**P214I-AKZK**	m2	Enderroc de fals sostre i frontals tipus Armstrong, sobre cambres de conservació/recepció.	**Rend.: 1,000**	**7,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,88000	=	7,64160	
			Subtotal:					7,64160	7,64160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11462
			COST DIRECTE						7,75622
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,75622**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-105	**P214I-AKZL**	m2	Enderroc de cel ras existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**15,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,88000	=	15,52200	
			Subtotal:					15,52200	15,52200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23283
			COST DIRECTE						15,75483
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,75483**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	**P214T-4R97**	m2	Realització de forats per pas d'instal·lacions en paret de tancament de 50cm de gruix, a màl i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dimensions forats, verificar amb instal·lador.	**Rend.: 1,000**	**26,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,01000	=	11,50500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
			Subtotal:					23,44500	23,44500
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	4,47000	=	2,23500	
			Subtotal:					2,23500	2,23500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35168
			COST DIRECTE						26,03168
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,03168**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-107	**P214T-4R98**	m2	Enderroc de paret de maó ceràmic de 10 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**15,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,01000	=	6,90300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
			Subtotal:					14,06700	14,06700
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,47000	=	1,34100	
			Subtotal:					1,34100	1,34100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21101
			COST DIRECTE			15,61901
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,61901**

P-108 **P214T-4RQF** m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,88000	=	6,92520	
			Subtotal:					6,92520	6,92520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10388
			COST DIRECTE						7,02908
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,02908**

P-109 **P214T-4RQI** m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,01000	=	6,90300	
			Subtotal:					14,06700	14,06700
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,47000	=	1,34100	
			Subtotal:					1,34100	1,34100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21101
			COST DIRECTE						15,61901
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,61901**

P-110 **P21D5-HBIO** m Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen els mitjans auxiliars necessaris. **Rend.: 1,000** **468,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	23,88000	=	119,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			267,25000	267,25000
Maquinària								
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	5,000 /R x	39,44000 =	197,20000	
				Subtotal:			197,20000	197,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,00875
				COST DIRECTE				468,45875
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**468,45875**

P-111	**P21DB-H94S**	u	Desmuntatge de boca d'incendi, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**15,01**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x		29,57000 =	14,78500	
				Subtotal:			14,78500	14,78500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22178
				COST DIRECTE				15,00678
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,00678**

	P21GA-WHH9	m2	Arrencada de conducte rectangular d'amiant-ciment de climatització o ventilació, muntat sobre suports fixats mecànicament amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el contenidor o sac corresponent	**Rend.:**	**1,000**		**18,25**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,300 /R x		31,69000 =	9,50700	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,300 /R x		26,41000 =	7,92300	
				Subtotal:			17,43000	17,43000
Maquinària								
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,300 /R x		1,85000 =	0,55500	
				Subtotal:			0,55500	0,55500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26145
			COST DIRECTE			18,24645
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,24645**

P-112 **P2217-55T1** m3 Excavació per a rebaix en terreny per formació de solera, incloure càrrega a camió. **Rend.: 1,000** **4,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	115,43000	=	4,38634	
			Subtotal:					4,38634	4,38634
			COST DIRECTE						4,38634
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,38634**

P-113 **P2R4-VST7** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km **Rend.: 4,155** **2,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	203,19000	=	0,33743	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,096	/R x	71,95000	=	1,66238	
			Subtotal:					1,99981	1,99981
			COST DIRECTE						1,99981
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,99981**

P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible **Rend.: 1,000** **93,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	93,75000	=	93,75000	
			Subtotal:					93,75000	93,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		93,75000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,75000**

P2RA-10MPR kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-10MP	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
				Subtotal:			0,20000	0,20000

COST DIRECTE		0,20000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,20000**

P-114 **P2RB-HFVK** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,85 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **9,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,850	x	4,91000	=	9,08350	
				Subtotal:			9,08350	9,08350

COST DIRECTE		9,08350
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,08350**

P-115 **P6123-7BQ6** m2 Tapiat d'obertura amb obra ceràmica equivalent a l'existent, de 14cm de gruix, de maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **84,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,288	/R x	23,01000	=	6,62688	
A0D-0007	h	Manobre	0,576	/R x	23,88000	=	13,75488	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,152	/R x	28,61000	=	32,95872	
				Subtotal:			53,34048	53,34048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,288	/R x	1,91000	=	0,55008	
					Subtotal:			0,55008	0,55008
Materials									
	B0F10-1BL	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,0476	x	0,47000	=	25,40237	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0639	x	51,10000	=	3,26529	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,096	x	1,82000	=	0,17472	
					Subtotal:			28,84238	28,84238
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33351
				COST DIRECTE					84,06645
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,06645**

P63B-6VLJ	m2	Cel ras amb disposició dels elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior microperfilada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**58,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	B0CH1-1E6	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior microperfilada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,050	x	41,79000	=	43,87950	
					Subtotal:			44,47950	44,47950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20599
				COST DIRECTE					58,41799
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,41799**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-116 **P63B-HK99** m2 Divisió interior amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat **Rend.: 1,000** **95,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	BOCH1-2FM	m2	Panell PIR FM de 30 mm	1,050	x	80,00000	=	84,00000	
			Subtotal:					84,00000	84,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						95,75079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,75079**

P-117 **P63B-IK79** m2 Divisions interiors d'elements verticals, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. **Rend.: 1,000** **95,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	B0CH1-2FM	m2	Panell PIR FM de 60 mm	1,050	x	80,00000	=	84,00000	
			Subtotal:					84,00000	84,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						95,75079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,75079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	P63B-IK87	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema.	**Rend.: 0,298**	**122,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	17,02013	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	19,84564	
			Subtotal:					36,86577	36,86577
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	B0CH1-2FM	m2	Panell PIR FM de 60 mm	1,050	x	80,00000	=	84,00000	
			Subtotal:					84,00000	84,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55299
			COST DIRECTE						122,01876
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,01876**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	P63B-IK98	m2	Divisions interiors d'elements vertical, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat i, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat	**Rend.: 1,000**	**132,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	B0CH1-3FM	m2	Panell PIR-FM inox de 60 mm	1,050	x	115,00000	=	120,75000	
			Subtotal:					120,75000	120,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						132,50079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**132,50079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-120	**P63B-IK99**	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema.	**Rend.: 1,000**	**95,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,20000	=	0,60000	
	B0CH1-2FM	m2	Panell PIR FM de 60 mm	1,050	x	80,00000	=	84,00000	
					Subtotal:			84,00000	84,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						95,75079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,75079**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-121	**P771-5RIW**	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie	**Rend.: 1,000**	**17,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,88000	=	7,64160	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	27,50000	=	4,40000	
					Subtotal:			12,04160	12,04160
Maquinària									
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	18,58000	=	2,97280	
					Subtotal:			2,97280	2,97280
Materials									
	B776-0KRK	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1,5 mm no resistent a la intempèrie	1,005	x	2,35000	=	2,36175	
					Subtotal:			2,36175	2,36175
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18062
			COST DIRECTE						17,55677
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,55677**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-122	P7D0-5RJI	m2	Aïllament de gruix necessàri per assolir EI90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	Rend.:	1,000	24,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	32,16000	=	5,14560	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	28,55000	=	2,28400	
					Subtotal:			7,42960	7,42960
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,160	/R x	6,20000	=	0,99200	
					Subtotal:			0,99200	0,99200
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,029	x	1,82000	=	0,05278	
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	24,480	x	0,65000	=	15,91200	
					Subtotal:			15,96478	15,96478
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,18574
			COST DIRECTE						24,57212
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,57212**

	P924-DX73	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.:	1,000			9,81	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,01000	=	2,30100	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	8,73000	=	0,43650	
					Subtotal:			0,43650	0,43650
Materials									
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,2678	x	21,77000	=	5,83001	
					Subtotal:			5,83001	5,83001
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05243
			COST DIRECTE						9,81394
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,81394**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-123	**P924-DX74**	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.:**	**1,000**				**10,80** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,01000	=	2,30100	
					Subtotal:			3,49500	3,49500
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	8,73000	=	0,43650	
					Subtotal:			0,43650	0,43650
Materials									
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2678	x	25,44000	=	6,81283	
					Subtotal:			6,81283	6,81283
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05243
				COST DIRECTE					10,79676
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,79676**
P-124	**P93G-5799**	m2	Recrescuda del suport de paviments i formació de pendents per a l'evacuació de líquids de les sales d'autòpsies, segons plànols, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**				**9,99** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000	=	2,86560	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			5,72660	5,72660
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,30000	=	0,01365	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040	x	104,19540	=	4,16782	
					Subtotal:			4,18147	4,18147
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08590
				COST DIRECTE					9,99397
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,99397**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-125	**P93G-57Q1**	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 9 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**				**15,20** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000	=	2,86560	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			5,72660	5,72660
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,30000	=	0,01365	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,090	x	104,19540	=	9,37759	
					Subtotal:			9,39124	9,39124
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08590
				COST DIRECTE					15,20374
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,20374**
P-126	**P93I-57RC**	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**Rend.:**	**1,000**				**47,05** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	32,16000	=	2,57280	
					Subtotal:			2,57280	2,57280
Materials									
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	22,000	x	2,02000	=	44,44000	
					Subtotal:			44,44000	44,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03859
				COST DIRECTE					47,05139
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,05139**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-127	**P93M-JT25**	m2	Solera de formigó per armar, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm. Armat amb malla de 20x20 D.10	**Rend.:**	**1,000**				**49,49** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			7,63700	7,63700
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	189,11000	=	18,91100	
					Subtotal:			18,91100	18,91100
Materials									
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,206	x	110,80000	=	22,82480	
					Subtotal:			22,82480	22,82480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11456
				COST DIRECTE					49,48736
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,48736**
P-128	**P9M1-8D2Z**	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**				**25,74** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	22,94000	=	5,73500	
					Subtotal:			11,70500	11,70500
Materials									
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	1,680	x	8,25000	=	13,86000	
					Subtotal:			13,86000	13,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17558
				COST DIRECTE					25,74058
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,74058**
P-129	**P9U1-HCHJ**	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**Rend.:**	**1,000**				**10,51** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000	=	2,98500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			10,13750	10,13750
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 104,19540	= 0,21881		
				Subtotal:			0,21881	0,21881
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15206
				COST DIRECTE				10,50837
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,50837**
P-130	**PALE3003**	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang.	**Rend.:**	**1,000**		**2.500,00**	**€**
				COST DIRECTE				2.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.500,0000**
P-131	**PALE3004**	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica	**Rend.:**	**1,000**		**3.500,00**	**€**
				COST DIRECTE				3.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.500,0000**
P-132	**PD5T-42C2**	u	Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada	**Rend.:**	**1,000**		**49,99**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
				Subtotal:			2,62450	2,62450
Materials								
	BD5J-0M6Y	u	Reixa barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe A15	1,000	x	47,33000 =	47,33000	
				Subtotal:			47,33000	47,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03937
				COST DIRECTE				49,99387
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,99387**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-133	**PE41-38WL**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**8,68**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O0Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,10000	=	3,10000	
					Subtotal:			3,10000	3,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						8,67540
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,67540**

P-134	**PE41-38WU**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**10,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O1A	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	5,26000	=	5,26000	
					Subtotal:			5,26000	5,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						10,83540
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,83540**

	PE41-38WV	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 310 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**16,83**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,49300	5,49300
Partides d'obra								
	PE41-38XK	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	1,000	x	11,25540 =	11,25540	
				Subtotal:			11,25540	11,25540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08240
				COST DIRECTE				16,83080
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,83080**

PE41-38XK	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**11,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
				Subtotal:				5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O0G	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	5,68000	=	5,68000	
				Subtotal:				5,68000	5,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08240
				COST DIRECTE					11,25540
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,25540**

P-135	**PE41-38XV**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**9,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
				Subtotal:				5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O0U	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
				Subtotal:				3,48000	3,48000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08240
			COST DIRECTE			9,05540
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,05540**

PE41-38XW m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **8,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
					Subtotal:			2,84000	2,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						8,41540
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,41540**

P-136 **PE41-38XX** m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **9,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O0X	u	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	4,09000	=	4,09000	
					Subtotal:			4,09000	4,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						9,66540
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,66540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-137	**PE42-48R7**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,097**				**14,31** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	4,62352	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,39107	
						Subtotal:		10,01459	10,01459
Materials									
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,38000	=	2,42760	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,19000	=	1,71270	
						Subtotal:		4,14030	4,14030
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15022
				COST DIRECTE					14,30511
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,30511**
P-138	**PE42-48R9**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,101**				**14,70** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	4,60672	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,37148	
						Subtotal:		9,97820	9,97820
Materials									
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,78000	=	2,83560	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,25000	=	1,73250	
						Subtotal:		4,56810	4,56810
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14967
				COST DIRECTE					14,69597
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,69597**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-139	**PE42-48RI**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,111**				**16,23** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	4,56526	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,32313	
						Subtotal:		9,88839	9,88839
Materials									
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,99000	=	4,06980	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
						Subtotal:		6,19500	6,19500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14833
				COST DIRECTE					16,23172
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,23172**
P-140	**PE42-48RT**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,152**				**26,39** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	29,57000	=	6,41710	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	25,36000	=	5,50347	
						Subtotal:		11,92057	11,92057
Materials									
	BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	0,330	x	5,91000	=	1,95030	
	BE42-0O4S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	12,10000	=	12,34200	
						Subtotal:		14,29230	14,29230
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17881
				COST DIRECTE					26,39168
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,39168**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-141 PE42-48TM m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment **Rend.: 1,098** **35,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	13,46539	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000	=	11,54827	
			Subtotal:					25,01366	25,01366
Materials									
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
	BE42-0O6L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada	1,020	x	7,86000	=	8,01720	
			Subtotal:					10,51530	10,51530
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37520
			COST DIRECTE						35,90416
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,90416**

P-142 PE42-48V0 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,100** **36,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	13,44091	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000	=	11,52727	
			Subtotal:					24,96818	24,96818
Materials									
	BE42-0O7Z	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	8,11000	=	8,27220	
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	7,76000	=	2,56080	
			Subtotal:					10,83300	10,83300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37452
			COST DIRECTE						36,17570
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,17570**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-143	PE54-35DL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	**Rend.:**	**1,000**	**48,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
					Subtotal:			27,46500	27,46500
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,300	x	5,39000	=	1,61700	
	BE52-0OKA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	1,000	x	18,81000	=	18,81000	
					Subtotal:			20,42700	20,42700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41198
				COST DIRECTE					48,30398
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,30398**

	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**Rend.:**	**1,113**	**32,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	10,62713	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	9,11411	
					Subtotal:			19,74124	19,74124
Materials									
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	11,34000	=	11,34000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750	
					Subtotal:			12,68750	12,68750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29612
				COST DIRECTE					32,72486
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,72486**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-144	PE63-6P99	m2	Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit.	**Rend.:**	**1,559**	**68,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	25,36000	=	3,90404	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	29,57000	=	4,55215	
					Subtotal:			8,45619	8,45619
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	4,24000	=	1,27200	
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	56,04000	=	58,84200	
					Subtotal:			60,11400	60,11400
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,21140
			COST DIRECTE						68,78159
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,78159**

	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit.	**Rend.:**	**1,559**	**68,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	29,57000	=	4,55215	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	25,36000	=	3,90404	
					Subtotal:			8,45619	8,45619
Materials									
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	56,04000	=	58,84200	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	4,24000	=	1,27200	
					Subtotal:			60,11400	60,11400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21140
COST DIRECTE			68,78159
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,78159**

P-145 **PE63-6PFJ** m2 Aïllament tèrmic per interiors amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 29 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit. **Rend.: 1,559** **52,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	29,57000	=	4,55215	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	25,36000	=	3,90404	
					Subtotal:			8,45619	8,45619
Materials									
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	0,760	x	56,04000	=	42,59040	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	4,24000	=	1,27200	
					Subtotal:			43,86240	43,86240

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21140
COST DIRECTE		52,52999
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,52999**

PE63-6PG9 m2 Aïllament tèrmic per exterior amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit **Rend.: 1,781** **83,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	25,36000	=	3,41741	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	29,57000	=	3,98473	
					Subtotal:			7,40214	7,40214
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	4,24000	=	1,27200	
	B7CJ0-1K8P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	71,44000	=	75,01200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	76,28400	76,28400
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18505
	COST DIRECTE			83,87119
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,87119**

P-146 PE65-6YDN m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, acabat llis **Rend.: 1,000** **84,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	25,36000	=	30,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	29,57000	=	35,48400	
			Subtotal:					65,91600	65,91600
Materials									
	BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,000	x	1,15000	=	1,15000	
	BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	15,41000	=	16,18050	
			Subtotal:					17,33050	17,33050
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,64790
			COST DIRECTE						84,89440
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,89440**

P-147 PEGJ-CSEC u Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras **Rend.: 1,000** **689,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BEG9-349X	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	522,64000	=	522,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		522,64000	522,64000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,47185
	COST DIRECTE			689,90185
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**689,90185**

P-148 **PEH4-6R2S** u Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas
Equipado con sistema de regeneración volumétrico
Depósito de sal externo de 200 litros
Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de
sedimentos de 50 micras.
Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm.
Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830
mm
Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680
litros
Consumo de sal x regeneración: 12 kg
Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz
Potencia: 0,3 kW
Caudal de servicio: 6000 l/h
Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima
5,5 bar
Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C
Conexión entrada/salida: 1´´

Rend.: 1,000 **1.648,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
			Subtotal:					59,14000	59,14000
Materials									
	BEH4-1635	U	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima	1,000	x	1.587,60000	=	1.587,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

5,5 bar
Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C
Conexión entrada/salida: 1´´

Subtotal:			1.587,60000	1.587,60000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,47850
COST DIRECTE				1.648,21850
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.648,21850**

P-149 **PEH4-6R2T** u Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos:
- Chasis metálico (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho 20´´ para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20´´ para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu).
- Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20´´ para eliminación partículas restantes (2uu)
- Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12´´ para la filtración final del agua de alimentación (2uu).
- Electroválvula de entrada de agua (2uu).
- 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5).
- Bomba de alta presión (2uu)
- Manómetro de presión de trabajo (2uu)
- Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como depósito de almacenamiento agua)

Producción aproximada: 40 litros x hora
Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales.
Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz
(se precisa alimentación para cada AP-5)

Rend.: 1,000 **1.875,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
	BEH4-1636	u	Osmosis	1,000	x	1.814,40000	=	1.814,40000	
			Subtotal:					1.814,40000	1.814,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,47850
			COST DIRECTE			1.875,01850
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.875,01850**

P-150 PEH4-6R2U u INSTALACIóN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L. **Rend.: 1,000** **396,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BEH4-1638	u	Instal.lació Descalcificador	1,000	x	396,90000	=	396,90000	
			Subtotal:					396,90000	396,90000
			COST DIRECTE						396,90000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**396,90000**

P-151 PEH4-6R2V u INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5. **Rend.: 1,000** **525,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BEH4-1637	u	Instla.lació Osmosis	1,000	x	525,69000	=	525,69000	
			Subtotal:					525,69000	525,69000
			COST DIRECTE						525,69000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**525,69000**

P-152 PEH4-6R2W u Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm. **Rend.: 1,000** **905,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	BEH4-1639	u	Dipòsit acumulació presuritzat 200 litres.	1,000	x	891,00000	=	891,00000	
			Subtotal:					891,00000	891,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			905,78500
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**905,78500**

P-153 **PEH4-6R2X** u GRUPO DE PRESION CON PRESSCONTROL PARA DEPOSITO ACUMULADOR. **Rend.: 1,000** **641,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEH4-1640	u	Grup a pressió	1,000	x	612,36000	=	612,36000	
			Subtotal:					612,36000	612,36000

COST DIRECTE			641,93000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**641,93000**

P-154 **PEH4-6R2Y** u Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 ºC de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente.
Compuesto por:
- Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L.
- Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor.
- Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización.
- Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe
- Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable.
- Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil.
- Preparado para la recepción del efluente por gravedad.

Rend.: 1,000 **215.734,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	BEH4-1641	u	Descontaminació d'efluents	1,000	x	215.460,000	=	215.460,00000	
			Subtotal:					215.460,00000	215.460,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			215.734,65000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**215.734,65000**

P-155 PEH4-6R2Z u Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III **Rend.: 1,000** **18.793,73** €

- Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x
prof. x alto)
- Volumen = 73,3 litros
- Peso = 101 kg
- Producción = 82 kg/h
- Presión servicio = 2,7 bar
- Presión de diseño = 3,3 bar
- Potencia = 61 kW
- Tension = III 400v/50 Hz
* Resistencias eléctricas 60 kW
* Cuerpo en inox AISI 316L
* Cuadro potencia a la derecha
* Nivel visual de agua
* Alarmas acústica y visual
* Control nivel por boyas
* Bomba y depósito agua
* Carenado de rejilla
* Marcado CE de equipos a presión

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000	
BEH4-1642	u	Generador de vapor	1,000	x	18.654,3000	=	18.654,30000	
				Subtotal:			18.654,30000	18.654,30000

COST DIRECTE			18.793,73000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.793,73000**

P-156 PEH4-6R3S u Equipo con nebulización química. **Rend.: 1,000** **30.555,99** €

Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x
profundo).
Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x
profundo)
Volumen: 216 litros
Peso: 235 Kg
Potencia: 1 kW
Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz
PROGRAMAS DE PRODUCCION
- Programa desinfección de superficies por aeronebulizacion H2O2.
- Programa aireación con recirculación de aire a través de
filtro de carbon activo.
- Programa desinfección superficies por luces ultravioleta
UVC.
* ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3´´.
* Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión.
* Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes.
* Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara.
* Filtro de carbón activo.
* Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica.
* Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas.
* Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301).
* Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene)
* Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico.
* Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC.
* Manual de instrucciones de funcionamiento.
* Certificación CE y de otras directivas aplicables
* Alarma de fallo de suministro de aire

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
	BEH4-1643	u	SAS	1,000	x	30.391,2000	=	30.391,20000	
					Subtotal:			30.391,20000	30.391,20000
			COST DIRECTE						30.555,99000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30.555,99000**

PEH4-6R3T	u	Mesa de autopsia mod. MAT 015 configuración 015TEAR (con triturador y aspiración y recirculación, motor y filtro carbón activo y filtro HEPA y elevación) Plano superior realizado de acero inoxidable AISI 316 con espesor de 1,5 mm dividido en dos zonas. Zona de trabajo con borde perimetral y doble irrigación para el lavado del plano y, zona de lavado con pileta, con grifo mezclador AF/AC y válvula de desague con triturador de desechos de 0,5 Hp, instalado debajo de la pileta y conectado al desague. Hidro-aspirador de líquidos, con inversión de flujo.	**Rend.: 1,000**		**23.659,35**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Zona inferior: base con columna tipo pedestal rectangular
de 740 x 665 mm. Centralita eléctrica con interruptor magnético/térmico y diferencial de protección del triturador y los 2 enchufes eléctrico de servicio de 16A.
Dimensiones: 2760 x 900 x 775/900 mm (longitud x anchura
x altura)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	BEH4-1644	u	Taula d'autòpsies	1,000	x	23.384,7000	=	23.384,70000	
					Subtotal:			23.384,70000	23.384,70000
				COST DIRECTE					23.659,35000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23.659,35000**

PEH4-6R3U u MESA DISECCION LATERAL MOVIL C/OPCION ELEVACION
ELETRICA+BATERIA DIS015E **Rend.: 1,000** **4.234,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BEH4-1645	u	Taula disecció	1,000	x	4.179,60000	=	4.179,60000	
					Subtotal:			4.179,60000	4.179,60000
				COST DIRECTE					4.234,53000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.234,53000**

P-157 **PEH4-6R3W** u Powerbox muntat sobre un dipòsit d'aire amb una capacitat de 50 a 90 litres, pintat interiorment amb pintura epoxídica, per emmagatzemar aire net i exempt doli. El subministrament estàndard també inclou un pressòstat per a la regulació d'arrencada/parada, una vàlvula de seguretat, un regulador de pressió, un manòmetre i un cable de 3 metres amb endoll.
Assecador frigorífics FX 5-300 per evitar la condensació i, per tant, tota possibilitat de corrosió i danys als equips i productes finals, l'aire comprimit ha d'estar sec.
Filtre DD7+ (G1/2), filtre PD7+ (G1/2) i QD7+ (G1/2). **Rend.: 1,000** **3.570,00** €

				COST DIRECTE					3.570,00000

DESPESES INDIRECTES

0,00

%

0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

3.570,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-158	**PEH4-6R4S**	pa	Desmuntatge i apilament a nova ubicació provisional i posterior muntatge i connexió a nova ubicació a la BSL 2 de campana extracció existent a BSL 2.	**Rend.: 1,000**	**5.000,00** €
			COST DIRECTE		5.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.000,0000**
P-159	**PEH4-6R7S**	u	Equip de descontaminació VHP Parts del hardware Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC Conjunt de components que permeten: - 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2. - Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes. - Comunicació amb fins a 4 CRSH. - Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4). - Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics. - Gestió d'1 CRSH a la vegada. - Cua per a l'inici del cicle. - Edifici d'armaris en un marc estàndard ´´tipus DosyMist´´ Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC - Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació. - Gestió de drets d'accés (només per mode local - no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic). - Gestió de paràmetres de receptes. - Gestió de paràmetres tècnics. - Connexió elèctrica i de dades no inclosa. - No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop. Gabinet pesatge Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat. Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic. Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió). Gabinet biocida Conjunt de components que permeten: Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4). 1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció. 1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides. Gestió d'1 CRSH a la vegada. Gabinet SS. cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador Kit passa-abeurador cRSH Kit cRSH connectic Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la disposició del client i la tècnica específica. Paquet de documentació bàsica. Estudis d'automatització de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització de	**Rend.: 1,000**	**68.597,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

l'automatització - taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc.
Promoció pròpia
Documentació
Prova i qualificació
Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local.
Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la.
Gestió de projectes
Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació).
Exclusions:
COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.)
INSTAL·LACIÓ
Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h.

COST DIRECTE		68.597,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68.597,0000**

P-160 PEJ0-6SSZ u Climatitzador CL 01 amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. **Rend.: 1,000** **31.056,92** €

Equip per a intempèrie.
Acabat interior higienitzat.
Format per:
- Ventilador EC de impulsió de 4.344 m3/h
- Ventilador EC de retorn de 5.288 m3/h
- Bateria de fred de 35,42 + 21,09 kW
- Bateria de calor de 15,32 kW
- Bateria Recuperadora
- Prefiltres F-7, filtre G-4 en impulsió.
- Filtre H-14 en retorn.
- 100% aire fresc
- Comportes automàtiques
- Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient
- Alarma filtre obturat
- Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn
- Terminal de mando per muntar en quadre de control del climatitzador.

El CL 01 està format per una unitat d'impulsió (nova) i per 2 unitats d'extracció (1 de nova i una d'aprofitada l'exsitent).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,000	/R x	25,36000	=	228,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	29,57000	=	266,13000	
	BEJ1-1C6V	U	CL 01	1,000	x	28.085,7600	=	28.085,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEJ1-1C6E	U	Regulació CL01	1,000	x	2.464,43000	=	2.464,43000	
						Subtotal:		30.550,19000	30.550,19000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		12,35925
				COST DIRECTE					31.056,91925
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31.056,91925**

P-161 **PEJ0-6STZ** u Climatitzador CL02 de doble alçada amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà.
Equip per a intempèrie.
Acabat interior higienitzat.
Format per:
- Ventilador EC de impulsió de 4674 m3/h
- Ventilador EC de retorn de 4944 m3/h
- Bateria de fred de 62,73 kW
- Bateria de calor de 19,45 kW
- Recuperador estàtic
- Prefiltres G-4, filtre F-7 i H-14 en impulsió.
- Filtre F-7 i H-14 en impulsió.
- 100% aire fresc
- Comportes automàtiques
- Comporta by-pass recuperador automàtica
- Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient
- Alarma filtre obturat
- Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn

Rend.: 1,000 **27.556,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	29,57000	=	266,13000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,000	/R x	25,36000	=	228,24000	
	BEJ1-2CE6	u	Regulació CL 02	1,000	x	2.254,03000	=	2.254,03000	
	BEJ1-1C6T	u	CL 02	1,000	x	24.795,5900	=	24.795,59000	
						Subtotal:		27.049,62000	27.049,62000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		12,35925
				COST DIRECTE					27.556,34925
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27.556,34925**

P-162 **PEJ0-6TSZ** u TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada
de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados
para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a

Rend.: 1,000 **2.872,57** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en
perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEJ1-1D6E	u	Extractor	1,000	x	2.843,00000	=	2.843,00000	
					Subtotal:			2.843,00000	2.843,00000

COST DIRECTE		2.872,57000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.872,57000**

P-163 PEJ0-6TTZ u Extractor SAS material BSL3 **Rend.: 1,000** **564,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BEJ1-1C7V	u	Extractor SAS	1,000	x	535,00000	=	535,00000	
					Subtotal:			535,00000	535,00000

COST DIRECTE		564,57000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**564,57000**

P-164 PEJ0-6TUZ u TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada
de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados
para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en
perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. **Rend.: 1,000** **2.420,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJ3-1C6E	u	Extractor	1,000	x	2.391,00000	= 2.391,00000	
					Subtotal:		2.391,00000	2.391,00000
				COST DIRECTE				2.420,57000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.420,57000**

P-165 PEJ0-6TVZ u Extractor SAS material PB **Rend.: 1,000** **564,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	= 29,57000	
	BEJ4-1C6E	u	Extractor	1,000	x	535,00000	= 535,00000	
					Subtotal:		535,00000	535,00000
				COST DIRECTE				564,57000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**564,57000**

P-166 PEJ1-7TVZ u Suportació per als climatitzador CL 01 extracció per permetre elevar-los a una alçada de 40 cm totalment muntat.
Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent.
Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0.
Suport flexible a terra, longitud=400m.
Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. **Rend.: 1,000** **1.217,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	29,57000	= 295,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	25,36000	= 253,60000	
	PEJ2-7TVZ	u	Bancada CL 01 extracció	1,000	x	668,00000	= 668,00000	
					Subtotal:		668,00000	668,00000
				COST DIRECTE				1.217,30000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.217,30000**

P-167 PEJ1-8TVZ u Suportació per al climatitzadors CL 01 impulsió per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat.
Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent.
Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0.
Suport flexible a terra, longitud=400m.
Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. **Rend.: 1,000** **1.478,65** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,57000 =	147,85000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	25,36000 =	126,80000	
	PEJ3-7TVZ	u	Bancada CL 01 impulsió	1,000	x	1.204,00000 =	1.204,00000	
						Subtotal:	1.204,00000	1.204,00000
						COST DIRECTE		1.478,65000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.478,65000**

P-168 **PEJ1-9TVZ** u Suportació per al climatitzador CL02 per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. **Rend.: 1,000** **1.926,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	25,36000 =	253,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	29,57000 =	295,70000	
	PEJ4-7TVZ	u	Bancada CL 02	1,000	x	1.377,00000 =	1.377,00000	
						Subtotal:	1.377,00000	1.377,00000
						COST DIRECTE		1.926,30000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.926,30000**

P-169 **PEU9-10QLB** u Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat **Rend.: 1,000** **28,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
						Subtotal:	10,98600	10,98600
Materials								
	BEU9-0SR0	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	16,89000 =	16,89000	
						Subtotal:	16,89000	16,89000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16479
			COST DIRECTE			28,04079
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,04079**

P-170 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **18,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	1,000	x	7,45000	=	7,45000	
					Subtotal:			7,45000	7,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16160
			COST DIRECTE						18,38460
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,38460**

P-171 PEVB-6PHS u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **86,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,36000	=	15,21600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			32,95800	32,95800
Materials									
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	52,99000	=	52,99000	
					Subtotal:			52,99000	52,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,49437
			COST DIRECTE						86,44237
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,44237**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-172	PF11-3QL2	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	Rend.:	1,000	57,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000	=	14,32800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	29,08000	=	17,44800	
					Subtotal:			31,77600	31,77600
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,600	/R x	3,11000	=	1,86600	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,600	/R x	9,75000	=	5,85000	
					Subtotal:			7,71600	7,71600
Materials									
	BF11-04BG	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35	1,000	x	17,75000	=	17,75000	
					Subtotal:			17,75000	17,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47664
			COST DIRECTE						57,71864
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,71864**

	PF1A-DULA	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	Rend.:	1,000	28,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BFYB-0376	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 1/2´´, roscat	1,500	x	0,70000	=	1,05000	
	BFW4-0367	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1/2´´, per a roscar	1,500	x	4,26000	=	6,39000	
	BF18-034H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	6,89000	=	7,02780	
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,29000	=	0,16240	
					Subtotal:			14,63020	14,63020

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20599
			COST DIRECTE			28,56869
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,56869**

PF1A-DULB m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **30,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	25,36000	=	7,10080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	29,57000	=	8,27960	
					Subtotal:			15,38040	15,38040
Materials									
	BFYB-0377	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3/4´´, roscat	1,500	x	0,79000	=	1,18500	
	B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,31000	=	0,12400	
	BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	7,82000	=	7,97640	
	BFW4-0368	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3/4´´, per a roscar	1,000	x	5,84000	=	5,84000	
					Subtotal:			15,12540	15,12540
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23071
			COST DIRECTE						30,73651
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,73651**

PF1A-DULC m 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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **32,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	29,57000	=	9,46240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	25,36000	=	8,11520	
					Subtotal:			17,57760	17,57760
Materials									
	BFYB-0378	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´, roscat	1,500	x	0,86000	=	1,29000	
	BFW4-0369	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´, per a roscar	0,450	x	7,79000	=	3,50550	
	BF18-034K	m	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 H segons	1,020	x	9,08000	=	9,26160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE-EN 10255						
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,34000	=	0,13600	
					Subtotal:			14,19310	14,19310
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26366
				COST DIRECTE					32,03436
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,03436**

	PF1A-DULD	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**43,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	29,57000	=	13,30650	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	25,36000	=	11,41200	
					Subtotal:			24,71850	24,71850
Materials									
	BFYB-0379	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, roscat	1,500	x	1,03000	=	1,54500	
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	11,08000	=	11,30160	
	BFW4-036A	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´1/4, per a roscar	0,450	x	12,36000	=	5,56200	
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,45000	=	0,16200	
					Subtotal:			18,57060	18,57060
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37078
				COST DIRECTE					43,65988
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,65988**

P-173	**PF1A-DULF**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**88,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,760	/R x	25,36000	=	19,27360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,760	/R x	29,57000	=	22,47320	
					Subtotal:			41,74680	41,74680
Materials									
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,82000	=	0,27060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	17,69000	= 18,04380	
	BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar	1,000	x	25,45000	= 25,45000	
	BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat	1,500	x	1,79000	= 2,68500	
					Subtotal:		46,44940	46,44940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,62620
				COST DIRECTE				88,82240
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,82240**

	PF1A-DULG	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**105,02**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	25,36000	= 21,30240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	29,57000	= 24,83880	
					Subtotal:		46,14120	46,14120
Materials								
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	24,92000	= 25,41840	
	BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a roscar	0,450	x	63,89000	= 28,75050	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,330	x	1,57000	= 0,51810	
	BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, roscat	1,500	x	2,33000	= 3,49500	
					Subtotal:		58,18200	58,18200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,69212
				COST DIRECTE				105,01532
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,01532**

P-174	**PF1A-DULH**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**177,75**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,980	/R x	25,36000	= 24,85280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,980	/R x	29,57000	=	28,97860	
					Subtotal:			53,83140	53,83140
Materials									
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,71000	=	0,51300	
	BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	31,96000	=	32,59920	
	BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	1,000	x	85,15000	=	85,15000	
	BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat	1,500	x	3,23000	=	4,84500	
					Subtotal:			123,10720	123,10720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80747
				COST DIRECTE					177,74607
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**177,74607**

P-175 **PF1A-DULI** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **273,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,120	/R x	25,36000	=	28,40320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x	29,57000	=	33,11840	
					Subtotal:			61,52160	61,52160
Materials									
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	46,27000	=	47,19540	
	BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	1,000	x	156,12000	=	156,12000	
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,91000	=	0,47750	
	BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 4´´, roscat	1,500	x	4,66000	=	6,99000	
					Subtotal:			210,78290	210,78290
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,92282
				COST DIRECTE					273,22732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**273,22732**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-176	**PF40-AJ12**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**111,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,134	/R x	25,36000	=	3,39824	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,134	/R x	29,57000	=	3,96238	
					Subtotal:			7,36062	7,36062
Materials									
	BFW3-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	150,46000	=	45,13800	
	BF40-2I2X	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	55,75000	=	56,86500	
	B0A3-2I4G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,22000	=	2,48800	
					Subtotal:			104,49100	104,49100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11041
			COST DIRECTE						111,96203
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,96203**

P-177	**PF40-AJ1C**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**49,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	29,57000	=	3,40055	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	25,36000	=	2,91640	
					Subtotal:			6,31695	6,31695
Materials									
	BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	65,85000	=	19,75500	
	BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	20,40000	=	20,80800	
	B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,32000	=	2,52800	
					Subtotal:			43,09100	43,09100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09475
COST DIRECTE			49,50270
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,50270**

P-178 PF40-AJ1F m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **30,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BFW3-1ANH	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	35,75000	=	10,72500	
	B0A3-2I4J	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	0,500	x	5,25000	=	2,62500	
	BF40-2I3A	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	11,00000	=	11,22000	
					Subtotal:			24,57000	24,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08240
COST DIRECTE		30,14540
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,14540**

P-179 PF40-AJ1P m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **98,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,134	/R x	29,57000	=	3,96238	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,134	/R x	25,36000	=	3,39824	
					Subtotal:			7,36062	7,36062
Materials									
	BF40-2I3K	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	43,03000	=	43,89060	
	B0A3-2I4G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,22000	=	2,48800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW3-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	150,46000	=	45,13800	
					Subtotal:			91,51660	91,51660
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11041
			COST DIRECTE						98,98763
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,98763**

P-180 PF42-65DG m Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **52,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,255	/R x	25,36000	=	6,46680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,255	/R x	29,57000	=	7,54035	
					Subtotal:			14,00715	14,00715
Materials									
	BF43-17YB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	1,020	x	18,38000	=	18,74760	
	BFW3-1AN4	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 88,9 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	125,74000	=	18,86100	
	B0A2-1JLS	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 90 mm de diàmetre interior	0,300	x	3,57000	=	1,07100	
					Subtotal:			38,67960	38,67960
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21011
			COST DIRECTE						52,89686
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,89686**

P-181 PFA8-DV9Z m Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **13,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	25,36000	=	5,57920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
					Subtotal:			12,08460	12,08460
Materials									
	BFA7-08S3	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN	1,020	x	1,51000	=	1,54020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			1452-2			
				Subtotal:	1,54020	1,54020
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,18127
				COST DIRECTE		13,80607
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,80607**

P-182 PFA8-DVAB m Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **22,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BFA7-08RJ	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	5,85000	=	5,96700	
					Subtotal:			5,96700	5,96700
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,24719
				COST DIRECTE					22,69319
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,69319**

P-183 PFC0-4HU0 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **7,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,36000	=	2,02880	
					Subtotal:			4,39440	4,39440
Materials									
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	2,500	x	0,80000	=	2,00000	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,500	x	0,08000	=	0,12000	
					Subtotal:			3,38480	3,38480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06592
			COST DIRECTE			7,84512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,84512**

P-184 PFC0-4HU8 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **10,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,37000	=	2,41740	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,500	x	0,19000	=	0,28500	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,500	x	1,63000	=	2,44500	
					Subtotal:			5,14740	5,14740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						10,72280
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,72280**

P-185 PFC0-4HU9 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **17,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	29,57000	=	3,54840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	25,36000	=	3,04320	
					Subtotal:			6,59160	6,59160
Materials									
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,500	x	0,29000	=	0,43500	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,500	x	3,55000	=	5,32500	
	BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	5,40000	=	5,50800	
					Subtotal:			11,26800	11,26800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09887
COST DIRECTE			17,95847
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,95847**

P-186 PFC0-4HUI m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **42,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	29,57000	=	6,20970	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	25,36000	=	5,32560	
			Subtotal:					11,53530	11,53530
Materials									
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	1,500	x	0,52000	=	0,78000	
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	1,500	x	8,79000	=	13,18500	
	BFC0-0AFP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	16,96000	=	17,29920	
			Subtotal:					31,26420	31,26420

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17303
COST DIRECTE			42,97253
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,97253**

P-187 PFM3-8G5P u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **62,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	25,36000	=	13,94800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	29,57000	=	16,26350	
			Subtotal:					30,21150	30,21150
Materials									
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
			Subtotal:					31,57000	31,57000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45317
COST DIRECTE			62,23467
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,23467**

PFM3-8G5T u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **52,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					27,46500	27,46500
Materials									
	BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	24,18000	=	24,18000	
			Subtotal:					24,18000	24,18000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41198
COST DIRECTE		52,05698
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,05698**

P-188 **PFM4-8G5A** u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat **Rend.: 1,000** **34,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	17,38000	=	17,38000	
			Subtotal:					17,38000	17,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24719
			COST DIRECTE			34,10619
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,10619**

P-189 **PFM4-8G5E** u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat **Rend.: 1,000** **28,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	14,65000	=	14,65000	
					Subtotal:			14,65000	14,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20599
			COST DIRECTE						28,58849
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,58849**

PFM4-8G5I u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat **Rend.: 1,000** **23,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BFM4-2162	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
					Subtotal:			12,34000	12,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
COST DIRECTE			23,49079
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,49079**

P-190 **PFQ0-3KBB** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **9,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	25,36000	=	3,17000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	29,57000	=	3,69625	
			Subtotal:					6,86625	6,86625
Materials									
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
			Subtotal:					2,59620	2,59620

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10299
COST DIRECTE			9,56544
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,56544**

PFQ0-3KBH m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **10,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	25,36000	=	3,17000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	29,57000	=	3,69625	
			Subtotal:					6,86625	6,86625
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500	x	0,22000	=	0,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,02000	=	3,08040	
					Subtotal:		3,41040		3,41040
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10299
				COST DIRECTE					10,37964
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,37964**
	PFQ0-3KF1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.:**	**1,000**			**11,75**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	29,57000	=	4,13980	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	25,36000	=	3,55040	
					Subtotal:			7,69020	7,69020
Materials									
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,54000	=	3,61080	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
					Subtotal:			3,94080	3,94080
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11535
				COST DIRECTE					11,74635
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,74635**
P-191	**PFQ0-3KFD**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.:**	**1,000**			**13,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	25,36000	=	3,17000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	29,57000	=	3,69625	
					Subtotal:			6,86625	6,86625
Materials									
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
	BFQ0-0DH3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,55000	=	5,66100	
					Subtotal:			6,06600	6,06600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10299
				COST DIRECTE					13,03524
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,03524**

P-192 **PFQ0-3KFE** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **14,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	25,36000	=	3,55040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	29,57000	=	4,13980	
					Subtotal:			7,69020	7,69020
Materials									
	BFQ0-0DH5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,39000	=	6,51780	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
					Subtotal:			6,92280	6,92280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11535
				COST DIRECTE					14,72835
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,72835**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-193	PFQ0-3KFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.:**	**1,000**			**15,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
	BFQ0-0DH6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,87000	=	7,00740	
					Subtotal:			7,41240	7,41240
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12359
			COST DIRECTE						15,77549
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,77549**

	PFQ0-3KFQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.:**	**1,000**			**25,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	25,36000	=	4,31120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
					Subtotal:			9,33810	9,33810
Materials									
	BFQ0-0DKU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	14,78000	=	15,07560	
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,500	x	0,35000	=	0,52500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		15,60060	15,60060
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14007
			COST DIRECTE			25,07877
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,07877**

P-194 **PFQ0-3KFR** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **26,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
			Subtotal:					9,88740	9,88740
Materials									
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,500	x	0,35000	=	0,52500	
	BFQ0-0DKW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	15,57000	=	15,88140	
			Subtotal:					16,40640	16,40640
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14831
			COST DIRECTE						26,44211
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,44211**

P-195 **PFQ0-3KM0** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **8,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,36000	=	2,02880	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
			Subtotal:					4,39440	4,39440
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,54000	=	3,61080	
					Subtotal:			3,72080	3,72080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06592
				COST DIRECTE					8,18112
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,18112**

P-196 **PFQ0-3KQC** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **39,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BFQ0-0DDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	29,77000	=	30,36540	
					Subtotal:			30,80540	30,80540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE					39,16849
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,16849**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-197	**PFQ0-IBIK**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.:** **1,000**	**35,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
	BFQ0-0DPY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
					Subtotal:			24,64020	24,64020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						35,79099
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,79099**

P-198	**PG10-DB3V**	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat	**Rend.:** **1,000**	**318,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	25,36000	=	10,65120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	29,57000	=	11,23660	
					Subtotal:			21,88780	21,88780
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,29000	=	291,29000	
					Subtotal:			296,25000	296,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32832
			COST DIRECTE			318,46612
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,46612**

P-199 PG13-E312 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			11,40700	11,40700
Materials									
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	3,66000	=	3,66000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			3,98000	3,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17111
			COST DIRECTE						15,55811
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,55811**

P-200 PG13-E317 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **23,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			18,58900	18,58900
Materials									
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG13-0G08	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	4,74000	=	4,74000	
					Subtotal:			5,06000	5,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27884
COST DIRECTE			23,92784
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,92784**

P-201 **PG2J-4BH5** m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **17,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
					Subtotal:			7,40643	7,40643
Materials									
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,16000	=	3,16000	
	BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
					Subtotal:			10,14000	10,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11110
COST DIRECTE		17,65753
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,65753**

P-202 **PG2J-4BH7** m Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **22,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
					Subtotal:			7,40643	7,40643
Materials									
	BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	11,17000	=	11,17000	
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,16000	=	4,16000	
					Subtotal:			15,33000	15,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11110
COST DIRECTE			22,84753
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,84753**

P-203 PG2J-4BO3 m Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **27,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	29,57000	=	5,61830	
					Subtotal:			7,84998	7,84998
Materials									
	BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	5,08000	=	5,08000	
	BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	1,000	x	10,68000	=	10,68000	
	BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,96000	=	3,96000	
					Subtotal:			19,72000	19,72000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11775
COST DIRECTE		27,68773
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,68773**

P-204 PG2N-EUHC m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,097** **1,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,46235	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,43129	
					Subtotal:			0,89364	0,89364
Materials									
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,38000	=	0,38760	
					Subtotal:			0,38760	0,38760

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01340
			COST DIRECTE			1,29464
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,29464**

P-205 PG2N-EUHK m Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,42000	=	0,42840	
					Subtotal:			0,42840	0,42840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01470
			COST DIRECTE						1,42342
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,42342**

P-206 PG2N-EUHM m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,081** **1,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,43767	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,46920	
					Subtotal:			0,90687	0,90687
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01360
COST DIRECTE			1,22647
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,22647**

P-207 PG2P-6SZK m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
			Subtotal:					2,45080	2,45080
Materials									
	BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
			Subtotal:					0,87420	0,87420

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03676
COST DIRECTE		3,36176
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,36176**

P-208 PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,36209	2,36209
Materials									
	BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,87420	0,87420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03543
			COST DIRECTE			3,27172
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,27172**

P-209 **PG2P-6T09** m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,45080	2,45080
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,47000	=	1,49940	
			Subtotal:					1,64940	1,64940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03676
			COST DIRECTE						4,13696
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,13696**

PG33-E44W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	2,64000	=	2,69280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

Subtotal:		2,69280	2,69280
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00989
COST DIRECTE			3,36185
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,36185**

P-210 **PG33-E44X** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **4,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,80000	=	3,87600	
			Subtotal:					3,87600	3,87600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00989
			COST DIRECTE						4,54505
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,54505**

PG33-E48R m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **6,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG33-G301	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 5,39000	=	5,49780		
					Subtotal:		5,49780		5,49780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00989
				COST DIRECTE					6,16685
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,16685**

P-211	**PG33-E68R**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**5,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
					Subtotal:			2,74650	2,74650
Materials									
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,87000	=	2,92740	
					Subtotal:			2,92740	2,92740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04120
				COST DIRECTE					5,71510
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,71510**

P-212	**PG33-E690**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**11,35**	**€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	29,57000	=	1,92205	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	25,36000	=	1,64840	
					Subtotal:			3,57045	3,57045
Materials									
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,57000	=	7,72140	
					Subtotal:			7,72140	7,72140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05356
				COST DIRECTE					11,34541
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,34541**

P-213 **PG33-E6CH** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,02000	=	1,04040	
					Subtotal:			1,04040	1,04040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01236
				COST DIRECTE					1,87671
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-214	**PG33-E6CR**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**2,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
					Subtotal:			1,26480	1,26480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01236
			COST DIRECTE						2,10111
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,10111**

P-215	**PG33-E6CT**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**2,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,71000	=	1,74420	
					Subtotal:			1,74420	1,74420

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01236
			COST DIRECTE		2,58051
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,58051**

P-216 PG33-E6CV m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,43000	=	2,47860	
					Subtotal:			2,47860	2,47860
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01236
			COST DIRECTE						3,31491
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,31491**

P-217 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **5,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
					Subtotal:			2,19720	2,19720
Materials									
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	3,35000	=	3,41700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:	3,41700	3,41700
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03296
				COST DIRECTE		5,64716
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,64716**

P-218 PG33-E6E1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,64000	=	2,69280	
					Subtotal:			2,69280	2,69280
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,01236
					COST DIRECTE				3,52911
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,52911**

P-219 PG33-E6E3 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
					Subtotal:			2,19720	2,19720
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 5,38000 =	5,48760		
					Subtotal:	5,48760		5,48760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03296
				COST DIRECTE				7,71776
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,71776**

P-220 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			4,31020	4,31020
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,06000	=	1,08120	
					Subtotal:			1,42120	1,42120
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06465
				COST DIRECTE					5,79605
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,79605**

P-221 PG44-BILV u Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **47,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000	=	9,16670	
					Subtotal:			10,43470	10,43470
Materials									
	BG44-2R8D	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	36,48000	=	36,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		36,48000	36,48000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15652
			COST DIRECTE			47,07122
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,07122**

P-222 PG47-ELQB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **21,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	9,94000	=	9,94000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:					10,39000	10,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16479
			COST DIRECTE						21,54079
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,54079**

P-223 PG47-ELRN u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **68,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
			Subtotal:					11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a	1,000	x	56,26000	=	56,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			muntar en perfil DIN			
				Subtotal:	56,71000	56,71000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,17810
				COST DIRECTE		68,76120
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,76120**

P-224 PG47-ELV4 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **267,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			14,83010	14,83010
Materials									
	BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	252,56000	=	252,56000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			253,01000	253,01000
				COST DIRECTE					267,84010
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,84010**

P-225 PG47-ELX4 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **21,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar	1,000	x	10,11000	=	10,11000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			(1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		10,56000	10,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE			21,71079
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,71079**
P-226	**PG47-ELY6**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**69,38** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 29,57000 =	6,80110	
				Subtotal:		11,87310	11,87310
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 56,88000 =	56,88000	
				Subtotal:		57,33000	57,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17810
				COST DIRECTE			69,38120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,38120**
P-227	**PG47-EM1Q**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**71,15** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 29,57000 =	6,80110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000 =	5,07200	
				Subtotal:		11,87310	11,87310
Materials							
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x 58,65000 =	58,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			59,10000	59,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE					71,15120
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,15120**

P-228 PG47-EM7Y u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **39,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18R9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,58000	=	27,58000	
					Subtotal:			28,03000	28,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					39,18079
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,18079**

P-229 PG47-EM8P u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **197,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG49-18S0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	184,79000	=	184,79000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			185,24000	185,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE					197,29120
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**197,29120**

P-230 PG47-EMEN u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **33,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18XY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	22,07000	=	22,07000	
					Subtotal:			22,52000	22,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					33,67079
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,67079**

P-231 PG47-EMFS u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **179,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,83010	14,83010
Materials								
	BG49-18Z3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 163,56000	=	163,56000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:			164,01000	164,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22245
				COST DIRECTE				179,06255
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**179,06255**

P-232 **PG4B-DWYF** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **105,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
				Subtotal:				15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	88,96000	=	88,96000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
				Subtotal:				89,37000	89,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23132
				COST DIRECTE					105,02282
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,02282**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-233	**PG4B-DWYI**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**187,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			19,85700	19,85700
Materials									
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	167,32000	=	167,32000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			167,73000	167,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29786
			COST DIRECTE						187,88486
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**187,88486**

P-234	**PG4B-DWYL**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**102,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	86,56000	=	86,56000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	86,97000	86,97000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23132
	COST DIRECTE			102,62282
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,62282**

P-235 PG4B-DWYO u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **162,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					19,85700	19,85700
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	141,50000	=	141,50000	
			Subtotal:					141,91000	141,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29786
			COST DIRECTE						162,06486
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**162,06486**

P-236 PG4B-DWYP u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **262,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					19,85700	19,85700
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	242,36000	=	242,36000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			242,77000	242,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29786
				COST DIRECTE					262,92486
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**262,92486**

P-237	**PG4C-BIBF**	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**			**90,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			14,83010	14,83010
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	75,24000	=	75,24000	
					Subtotal:			75,73000	75,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22245
				COST DIRECTE					90,78255
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,78255**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-238	PG4C-BIBG	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**			**139,39**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			14,83010	14,83010
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	123,85000	=	123,85000	
					Subtotal:			124,34000	124,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22245
			COST DIRECTE						139,39255
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,39255**
	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**			**78,01**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	65,47000	=	65,47000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	65,96000	65,96000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17810
	COST DIRECTE			78,01120
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,01120**

P-239 PG4C-BICC u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 1,000** **45,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BG4A-2R4T	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	33,48000	=	33,48000	
			Subtotal:					33,97000	33,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16479
			COST DIRECTE						45,12079
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,12079**

P-240 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat **Rend.: 1,000** **204,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials								
	BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	1,000 x 195,81000 =			195,81000	
				Subtotal:			195,81000	195,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE				204,17309
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,17309**

P-241 PG51-CTD6 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **129,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
				Subtotal:				19,85700	19,85700
Materials									
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	109,82000	=	109,82000	
				Subtotal:				109,82000	109,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,29786
				COST DIRECTE					129,97486
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,97486**

P-242 PG6E-773Q u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat **Rend.: 1,000** **15,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:				7,80838	7,80838
Materials									
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	1,000	x	7,34000	=	7,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		7,34000	7,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11713
			COST DIRECTE			15,26551
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,26551**

P-243 PG6O-77NR u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **13,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11713
			COST DIRECTE						13,12551
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,12551**

P-244 PG6O-77NU u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **13,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6G-1NY5	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11713
			COST DIRECTE						13,12551
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,12551**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-245	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	**Rend.: 6,921**	**72,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	0,85450	
					Subtotal:			0,85450	0,85450
Materials									
	BG70-H6HT	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà	1,000	x	71,60000	=	71,60000	
					Subtotal:			71,60000	71,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01282
				COST DIRECTE					72,46732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,46732**

	PGC4-B3ZA	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	**Rend.: 1,000**	**17.556,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
					Subtotal:			439,44000	439,44000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGC5-2MX2	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	1,000	x	17.110,0000	=	17.110,00000
						Subtotal:		17.110,00000	17.110,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			6,59160
				COST DIRECTE					17.556,03160
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17.556,03160**

	PGC4-B3ZB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	**Rend.:**	**7,829**			**17.138,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	29,57000	=	15,10793	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	25,36000	=	12,95695	
					Subtotal:			28,06488	28,06488
Materials									
	BGC5-2MX2	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400	1,000	x	17.110,0000	=	17.110,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1.5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant

		Subtotal:	17.110,00000	17.110,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42097
	COST DIRECTE			17.138,48585
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17.138,48585**

P-246 PH57-B367 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **108,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,92000	=	3,92000	
	BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	87,50000	=	87,50000	
			Subtotal:					91,42000	91,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24719
			COST DIRECTE						108,14619
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,14619**

P-247 PH57-B368 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **126,35** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,92000	=	3,92000	
	BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	105,70000	=	105,70000	
					Subtotal:			109,62000	109,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					126,34619
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,34619**
P-248	**PHE4-6R5S**	pa	Posada en marxa i validació per empresa especialitzada/qualificada de campana extracció existent a BSL 2.	**Rend.:**	**1,000**			**7.500,00**	**€**
				COST DIRECTE					7.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.500,0000**
P-249	**PHE4-6R6S**	pa	Comunicació mitjanaçant protocol Scada	**Rend.:**	**1,000**			**2.956,50**	**€**
				COST DIRECTE					2.956,50000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.956,5000**
P-250	**PHE98962**	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació VHP amb el sistema de control.	**Rend.:**	**1,000**			**3.000,00**	**€**
				COST DIRECTE					3.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.000,0000**
P-251	**PHE98980**	pa	Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent.	**Rend.:**	**1,000**			**750,00**	**€**
				COST DIRECTE					750,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**750,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-252	**PHE99001**	pa	Partida alçada per refer els forats del sostre una vegada s'el.liminin el pas dels conducte de la planta inferior a la de l'obra. Inclou forat en forjat de l'accés de la BSL2.	**Rend.: 1,000**	**2.200,00** €

COST DIRECTE		2.200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.200,0000**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-253	**PHE99002**	u	Rètol senyalització risc biològic, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent, col·locat adherit sobre parament vertical.	**Rend.: 1,000**				**18,10**	€
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	BMS0-1KZQ	u	Rètol risc biològic	1,000	x	15,14000	=	15,14000	
					Subtotal:			15,14000	15,14000

COST DIRECTE		18,09700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,09700**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-254	**PHE99004**	pa	Partida alçada per a la retirada i posterior gestió de baixants de fibrociment que es trobin en la zona d'actuació. Justificació a obra.	**Rend.: 1,000**				**2.212,15**	€
Partides d'obra									
	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus	1.000,000	x	0,20000	=	200,00000	
	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	2,000	x	93,75000	=	187,50000	
	P21GA-WH	m2	Arrencada de conducte rectangular d'amiant-ciment de climatització o ventilació, muntat sobre suports fixats mecànicament amb mitjans manuals i càrrega manual sobre el contenidor o sac corresponent	100,000	x	18,24645	=	1.824,64500	
					Subtotal:			2.212,14500	2.212,14500

COST DIRECTE		2.212,14500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.212,14500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-255	**PHE99010**	PA	Qualificació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3). El preu inclou la documentació i la realització de les següents proves. IQ Verificación de la documentación Verificación de los planos Verificación de la calibración de los instrumentos crí..cos Verificación de los filtros Verificación de los elementos y componentes Verificación de los circuitos de impulsión y retorno Verificación de los elementos de indicación y control de paso Verificación de los sistemas de fumigación Verificación enclavamientos OQ Integridad de los filtros absolutos Presión diferencial entre las salas Test de mapeo de humo Velocidad, caudal y renovaciones por hora Temperatura y humedad Medición de partículas en reposo y determinación de grado Recuperación de clase PQ Medición de partículas en operación y determinación de grado Test de mapeo de humo	**Rend.: 1,000**	**6.250,00**	€
			COST DIRECTE		6.250,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.250,0000**	
P-256	**PHE99101**	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació de baixa tensió, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització	**Rend.: 1,000**	**1.525,00**	€
			COST DIRECTE		1.525,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.525,0000**	
P-257	**PHE99102**	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de instal.lacions tèrmiques en edificis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització	**Rend.: 1,000**	**1.250,00**	€
			COST DIRECTE		1.250,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.250,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-258	**PHE99103**	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació contra incendis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització	**Rend.: 1,000**		**1.250,00** €
			COST DIRECTE			1.250,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.250,0000**
P-259	**PHE99666**	U	Partida alçada per a la instal.lació de tubing i cable elèctric des de l'equip de descontaminació per VHP fins a les sales a descontaminar.	**Rend.: 1,000**		**1.500,00** €
			COST DIRECTE			1.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**
P-260	**PHE99767**	u	Partida alçada per a la instal.lació de sistema d'un comunicació entre la sala d'autopsies BSL2 i la sala d'autopsies BSL3.	**Rend.: 1,000**		**350,00** €
			COST DIRECTE			350,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**350,0000**
P-261	**PHE99768**	u	Telefon de comunicació per col.locar a la sala d'autòpsies BSL3. Telefon Vingtor Stentofon IP OR Masrter Station item no. 1008015000 o equivalent. Telèfon instal.lat a la ubicació que aprareix en el plànol, previa confirmació amb la propietat.	**Rend.: 1,000**		**950,00** €
			COST DIRECTE			950,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**950,0000**
	PHE99857	Pa	Partida alçada corresponent a les feines del sistema de ventilació de la taula de tall de la sala d'autopsis BSL3. Inclou feines de conductes, connexió i posta en marxa del ventialdor, i feines de paleteria per conducció dels conductes a l'exterior.	**Rend.: 1,000**		**4.500,00** €
			COST DIRECTE			4.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.500,0000**
P-262	**PHE99868**	u	Partida alçada corresponent a la certificació dels punts de dades. Inclou subministre i connexió de panel per parxejar els cables de red que arriben al rack amb ports RJ45. I certificació dels punts.	**Rend.: 1,000**		**738,00** €
			COST DIRECTE			738,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**738,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-263	**PHE99885**	pa	Partida alçada de desconnexió, i trasllat a nova ubicació de extractor TROK/TKM existent de 4200 m3/h	**Rend.:**	**1,000**			**329,58**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	29,57000	= 177,42000		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	25,36000	= 152,16000		
					Subtotal:		329,58000		329,58000
				COST DIRECTE					329,58000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**329,58000**
	PHE99900	u	p	**Rend.:**	**1,000**			**0,00**	€
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,0000**
P-264	**PHE99901**	Pa	Partida destinada a la Seguretat i Salut del projecte (0,5 % T.Cap.)	**Rend.:**	**1,000**			**5.644,49**	€
				COST DIRECTE					5.644,49000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.644,4900**
P-265	**PHE99902**	Pa	Partida destinada al Control de Qualitat del projecte (0,5 % T.Cap.)	**Rend.:**	**1,000**			**5.644,49**	€
				COST DIRECTE					5.644,49000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.644,4900**
P-266	**PHE99903**	u	Partida destinada als Imprevistos a justificar del projecte (3 % T.Cap.)	**Rend.:**	**1,000**			**33.866,94**	€
				COST DIRECTE					33.866,94000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33.866,9400**
P-267	**PHE99910**	PA	Partida alçada de modificació de recorregut de les instal·lacions de planta baixa. Veure plànols i obra. Es refereix a les instal.lacions actuals d'impulsió i retorn d'aigua de refrigeració de clima, aigua sanitària i sanejament ubicats al sostre de planta baixa.	**Rend.:**	**1,000**			**5.000,00**	€
				COST DIRECTE					5.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.000,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-268	**PHE99920**	m2	Desmuntatge i posterior muntatge de sostre tipus Armstrong.	**Rend.: 1,000**	**30,00** €
			COST DIRECTE		30,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**
P-269	**PHE99930**	u	Instal·lació d'enclavaments per a portes (interlock temporal) amb electroimant. Totalment instal·lat i provat.	**Rend.: 1,000**	**360,00** €
			COST DIRECTE		360,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**360,0000**
P-270	**PHE99931**	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat.	**Rend.: 1,000**	**225,00** €
			COST DIRECTE		225,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**225,0000**
P-271	**PHE99932**	u	Instal·lació de polsador de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat.	**Rend.: 1,000**	**410,00** €
			COST DIRECTE		410,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**410,0000**
P-272	**PHE99933**	u	Finestra F1 fulla fixe. DIM: 70x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm.	**Rend.: 1,000**	**291,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	PHE99971	u	Vidre 70x125	1,000	x	264,00000	=	264,00000	
					Subtotal:			264,00000	264,00000

COST DIRECTE		291,48500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**291,48500**

P-273	**PHE99934**	u	Finestra F2 fulla fixe. DIM: 40x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm	**Rend.: 1,000**	**242,49** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	PHE99972	u	Vidre 40x125	1,000	x	215,00000	=	215,00000	
						Subtotal:		215,00000	215,00000
						COST DIRECTE			242,48500
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**242,48500**

P-274 PHE99935 u Finestra F3 fulla fixe. DIM: 200x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre lamianr 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm. **Rend.: 1,000** **634,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	PHE99973	u	Vidre 200x100	1,000	x	580,00000	=	580,00000	
						Subtotal:		580,00000	580,00000
						COST DIRECTE			634,97000
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**634,97000**

P-275 PHE99936 u Porta P1. DIM: 170x282cm. Portal exterior metàl·lic de doble fulla batent. Model a escollir per DF. Veure plantilla fusteria. **Rend.: 1,000** **2.554,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	PHE99974	u	Porta P1.DIM: 170x282cm	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	
						Subtotal:		2.500,00000	2.500,00000
						COST DIRECTE			2.554,97000
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.554,97000**

P-276 PHE99937 u Porta P2. Estanca. DIM: 80x210cm. Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla: 60mm. Incloure: Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. **Rend.: 1,000** **11.329,82** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	29,57000	=	177,42000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	25,40000	=	152,40000	
	PHE99975	u	Porta P2. DIM: 80x210cm	1,000	x	11.000,0000	=	11.000,00000	
					Subtotal:			11.000,00000	11.000,00000

COST DIRECTE			11.329,82000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.329,82000**

P-277 **PHE99938** u Porta P3A. DIM: 80x210cm **Rend.: 1,000** **1.944,97** €
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99976	u	Porta P2. DIM: 80x210cm	1,000	x	1.890,00000	=	1.890,00000	
					Subtotal:			1.890,00000	1.890,00000

COST DIRECTE			1.944,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.944,97000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-278 **PHE99939** u Porta P3B. DIM: 80x210cm **Rend.: 1,000** **1.944,97** €
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99977	u	Porta P3B. DIM: 80x210cm	1,000	x	1.890,00000	=	1.890,00000	
						Subtotal:		1.890,00000	1.890,00000

COST DIRECTE		1.944,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.944,97000**

P-279 **PHE99940** u Porta P4 DIM: 80x210cm **Rend.: 1,000** **1.964,97** €
Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99978	u	Porta P4. DIM: 90x210cm	1,000	x	1.910,00000	=	1.910,00000	
						Subtotal:		1.910,00000	1.910,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.964,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.964,97000**

P-280 **PHE99941** u Porta P6. DIM: 100x210cm **Rend.: 1,000** **2.034,97** €

Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99979	u	Porta P4. DIM: 90x210cm	1,000	x	1.980,00000	=	1.980,00000	
					Subtotal:			1.980,00000	1.980,00000

COST DIRECTE			2.034,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.034,97000**

PHE99942 u Porta P6. DIM: 160x210cm **Rend.: 1,000** **2.589,97** €

Porta interior doble, practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	PHE99980	u	Porta P6. DIM: 160x210cm	1,000	x	2.535,00000	=	2.535,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	2.535,00000	2.535,00000
			COST DIRECTE		2.589,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.589,97000**

P-281 **PHE99943** u Porta P7. DIM: 105x210cm **Rend.: 1,000** **12.274,85** €

Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent.
Planxa d'acer. Acabat inox interior i acabat color standard blanc a l'exterior.
Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	25,40000	=	127,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	PHE99981	u	Porta P7. DIM: 105x210cm	1,000	x	12.000,0000	=	12.000,00000	
						Subtotal:		12.000,00000	12.000,00000
						COST DIRECTE			12.274,85000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.274,85000**

P-282 **PHE99944** u Porta P8. DIM: 105x210cm **Rend.: 1,000** **1.944,97** €

Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99982	u	Porta P8. DIM: 105x210cm	1,000	x	1.890,00000	=	1.890,00000	
						Subtotal:		1.890,00000	1.890,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.944,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.944,97000**

P-283 **PHE99945** u Porta P9. DIM: 77x210cm **Rend.: 1,000** **1.721,97** €

Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany i clau, mastrejades en diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	PHE99983	u	Porta P9. DIM: 77x210cm	1,000	x	1.667,00000	=	1.667,00000	
					Subtotal:			1.667,00000	1.667,00000

COST DIRECTE			1.721,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.721,97000**

P-284 **PHE99946** u Porta P10. DIM: 125x210cm **Rend.: 1,000** **2.489,97** €

Porta exterior practicable tipus RF.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Barra antipànic.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	PHE99984	u	Porta P10. DIM: 125x210cm	1,000	x	2.435,00000	=	2.435,00000	
					Subtotal:			2.435,00000	2.435,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2.489,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.489,97000**

P-285 **PHE99947** u Porta P11. DIM: 120x210cm **Rend.: 1,000** **5.824,85** €

Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent.
Vinilat segons requeriments de la propietat.
Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa.
INCLOURE:
Radar de proximitat ambdues bandes.
Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament.
Veure plantilla fusteria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	25,40000	=	127,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	PHE99985	u	Porta P11. DIM: 120x210cm	1,000	x	5.550,00000	=	5.550,00000	
					Subtotal:			5.550,00000	5.550,00000

COST DIRECTE		5.824,85000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.824,85000**

P-286 **PHE99948** u Desbloqueig de portes per a descontaminació **Rend.: 1,000** **2.730,00** €

COST DIRECTE		2.730,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.730,0000**

P-287 **PHE99950** Pa Partida alçada per a la instal·lació de les proteccions necessàries per l'aïllament de l'obra. Inclou tot els mitjans de seguretat necessaris per a l'execució de l'obra. **Rend.: 1,000** **600,00** €

COST DIRECTE		600,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**

P-288 **PHE99951** Pa Formació de tancaments provisionals, amb pladur o equivalent, segellat de portes i subministrament de catifa netejapeus i neteja diària de l'obra. **Rend.: 1,000** **900,00** €

COST DIRECTE		900,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**900,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-289	**PHE99952**	Pa	Partida alçada d'ajuts del ram de paleta i altres industrials per a deixar les instal·lacions completament acabades, incloent regates, forats, bancades, forninucles, rases, fixació de suports i caixes, desmontatge i montatge de cel rasos. En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions evacuacions de residus.	**Rend.: 1,000**	**3.500,00**	€
			COST DIRECTE		3.500,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**	
	PHE99953	m	Perfil metàl·lic per a formació de bancada per a la nevera de la sala de recepció. Perfil tubular 100x50mm.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
			COST DIRECTE		0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**	
P-290	**PHE99954**	Pa	Partida alçada de refer armari d'obra de la Sala Infantil. Incloure portes i tot el necessari.	**Rend.: 1,000**	**600,00**	€
			COST DIRECTE		600,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**	
P-291	**PHE99955**	Pa	Neteja Sales d'autopsies	**Rend.: 1,000**	**2,00**	€
			COST DIRECTE		2,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,0000**	
P-292	**PHE99956**	Pa	Partida alçada per a la cosntrucció de passos de tuberies en coberta cosntruits en acer galvanitzat i tramex.	**Rend.: 1,000**	**650,00**	€
			COST DIRECTE		650,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**650,0000**	
	PHE99957	Pa	Partida alçada per a la construcció de peces especials d'aïllament d'alumini per a conductes d'aire	**Rend.: 1,000**	**7.000,00**	€
			COST DIRECTE		7.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.000,0000**	
P-293	**PHE99958**	U	Unitat de mesura Magnehelic.	**Rend.: 1,000**	**323,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	PHE99959	u	Magnehelic	1,000	x	298,00000	=	298,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			298,00000	298,00000
				COST DIRECTE				323,36000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**323,36000**

PHE99960 u Unitat calefactora per a conducte per a reforç de temperatura den vestuaris, inclou resistència en conducte i termostat **Rend.: 1,000** **360,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000	
PHE99961	u	Resistencia en conducte	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
PFE99962	u	Termostat	1,000	x	185,00000	=	185,00000	
				Subtotal:			310,00000	310,00000
				COST DIRECTE				360,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**360,72000**

P-294 **PHE99962** Pa Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació d'efluents amb el sistema de control. **Rend.: 1,000** **3.000,00** €

			COST DIRECTE			3.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.000,0000**

P-295 **PHE99963** u Pantalla de visualització de 12 **Rend.: 1,000** **2.882,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
PHE99964	u	Pantalla de 12´´	1,000	x	2.850,00000	=	2.850,00000	
				Subtotal:			2.850,00000	2.850,00000
				COST DIRECTE				2.882,98200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.882,98200**

P-296 **PHE99965** Pa Partida alçada per a la connexió de la nova instal.lació contra incendis amb la instal.lació existent **Rend.: 1,000** **500,00** €

			COST DIRECTE			500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-297	**PHE99966**	Pa	Partida alçada per a l'adptació del BIE existent a la nova arquitectura	**Rend.: 1,000**	**450,00** €
			COST DIRECTE		450,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**450,0000**
P-298	**PHE99968**	u	Pach panel	**Rend.: 1,000**	**400,24** €
				Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R x 25,40000 = 15,24000	
	PHE99969	u	Patch panel	1,000 x 385,00000 = 385,00000	
				Subtotal: 385,00000	385,00000
			COST DIRECTE		400,24000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**400,24000**
	PHE99970	m2	Col·locació de làmina de vinil opaca en obertures existents.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-299	**PHE99986**	u	SAI, doble conversió torre/rack de 4kVA a 10 kVA amb FP=1 marca Salicru model SLC TWIN RT2 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**2.939,44** €
				Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000 /R x 25,36000 = 202,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R x 29,57000 = 236,56000	
	BGC5-2MX3	u	SAI 4kVA	1,000 x 2.500,00000 = 2.500,00000	
				Subtotal: 2.500,00000	2.500,00000
			COST DIRECTE		2.939,44000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.939,44000**
P-300	**PHE99988**	Pa	Partida alçada per al tall de panells verticals i/o horitzontals per al pas d'instal·lacions, lluminàries, filtres i altres. També inclou el segellat posterior.	**Rend.: 1,000**	**3.000,00** €
			COST DIRECTE		3.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-301	**PHE99989**	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari per a l'acabat d'entrega en cantonades superiors, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament (PIR), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen. Col·locat amb fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**		**20,50 €**
				COST DIRECTE		20,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,5000**
P-302	**PHE99993**	ml	Enderroc de paviment per empotrar porta	**Rend.: 1,000**		**10,00 €**
				COST DIRECTE		10,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**
P-303	**PHE99994**	ml	Enderroc de reixa interceptora	**Rend.: 1,000**		**10,00 €**
				COST DIRECTE		10,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**
P-304	**PHE99995**	u	Enderroc de suports de taula existents	**Rend.: 1,000**		**200,00 €**
				COST DIRECTE		200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,0000**
P-305	**PHE99996**	u	Enderroc de façana en planta baixa, per creació d'obertura per poder entrar maquinària. Inclou també formació de llinda per suport de fulla exterior. Incloure també realitzar tros de façana davant del forjat.	**Rend.: 1,000**		**5.000,00 €**
				COST DIRECTE		5.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.000,0000**
P-306	**PHE99997**	Pa	Partida alçada de desmuntatge d'equipament fix o mòbil i mobiliari, amb mitjans manulas i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Es fa referència a taules, moviment de cabines, armaris, cadires i material de l'interior dels armaris.	**Rend.: 1,000**		**1.000,00 €**
				COST DIRECTE		1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
	PHE99998	Pa	Partida alçada de desmuntatge d'armari d'obra. Inclou també el desmuntatge de les portes dels armaris.	**Rend.: 1,000**		**1.000,00 €**
				COST DIRECTE		1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-307	**PHE99999**	Pa	Partida alçada de desmuntatge de les instal·lacions existents de planta baixa i planta primera, coberta i façana. Incloure els mitjans auxiliars. Incloure el desballestament de les màquines existents de planta baixa i planta primera.	**Rend.: 1,000**	**4.500,00** €

COST DIRECTE		4.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.500,0000**

P-308 PHV1-HC10 u Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **311,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
					Subtotal:			126,75000	126,75000
Materials									
	BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	182,94000	=	182,94000	
					Subtotal:			182,94000	182,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,90125
COST DIRECTE		311,59125
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**311,59125**

P-309 PJ118-8FR8 u Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment **Rend.: 1,000** **101,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
					Subtotal:			20,27500	20,27500
Materials									
	BJ117-1PV8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm color blanc, preu alt	1,000	x	80,31000	=	80,31000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	104,19540	=	0,21881	
					Subtotal:			80,52881	80,52881

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,50688
			COST DIRECTE			101,31069
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,31069**

PJ11A-7AS6 u Plat de dutxa rectangular d'acer, de 1400x800 mm, de color blanc, preu alt.
Dutxa encastat passant el propi paviment per sobre.
Incloure ´´alcachofes´´ corresponents. **Rend.: 1,000** **313,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
					Subtotal:			20,27500	20,27500
Materials									
	BJ119-1PRL	u	Plat de dutxa rectangular d'acer, de 1400x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	292,46000	=	292,46000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	104,19540	=	0,21881	
					Subtotal:			292,67881	292,67881
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,50688
			COST DIRECTE						313,46069
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**313,46069**

P-310 **PJ181-3DWM** u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina **Rend.: 1,000** **186,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	29,57000	=	13,30650	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	25,36000	=	2,84032	
					Subtotal:			16,14682	16,14682
Materials									
	BJ183-0PEQ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	1,000	x	169,34000	=	169,34000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000	=	0,60235	
					Subtotal:			169,94235	169,94235

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,40367
			COST DIRECTE			186,49284
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**186,49284**

P-311 PJ181-3DX6 u Aigüera de planxa d'acer inoxidable AISI-304, 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural, sense dosificador de sabó. **Rend.: 1,000** **733,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	25,36000	=	2,84032	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	29,57000	=	13,30650	
					Subtotal:			16,14682	16,14682
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000	=	0,60235	
	BK183-0PGI	u	Aiguera 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural	1,000	x	716,00000	=	716,00000	
					Subtotal:			716,00000	716,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,40367
			COST DIRECTE						733,15284
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**733,15284**

P-312 PJ210-3YKL u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets **Rend.: 1,000** **326,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			21,54600	21,54600
Materials									
	BJ210-0SFS	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	1,000	x	304,21000	=	304,21000	
					Subtotal:			304,21000	304,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32319
			COST DIRECTE						326,07919
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**326,07919**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-313	**PJ210-3YKZ**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	**Rend.:**	**1,000**				**88,63** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista		0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista		0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
						Subtotal:		21,54600	21,54600
Materials									
	BJ210-0SFJ	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets		1,000	x	66,76000 =	66,76000	
						Subtotal:		66,76000	66,76000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,32319
				COST DIRECTE					88,62919
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,62919**
P-314	**PJ212-3M1S**	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa	**Rend.:**	**1,000**				**141,72** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista		0,100	/R x	25,36000 =	2,53600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista		0,400	/R x	29,57000 =	11,82800	
						Subtotal:		14,36400	14,36400
Materials									
	BJ212-FG2	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides, de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa		1,000	x	127,14000 =	127,14000	
						Subtotal:		127,14000	127,14000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,21546
				COST DIRECTE					141,71946
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**141,71946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-315	**PJ56-9LEC**	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries, muntada	**Rend.:**	**1,000**				**22,49** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BJ57-2B15	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries	1,000	x	11,34000	=	11,34000	
					Subtotal:			11,34000	11,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					22,49079
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,49079**
P-316	**PJA9-3HWD**	u	Escalfador elèctric E-compact instant water heater marca Clage, model CEX o equivalent, col·locat a paret a distància inferior a 5 metres i connectat.	**Rend.:**	**1,000**				**510,75** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,320	/R x	25,36000	=	8,11520	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x	29,57000	=	41,39800	
	NJAD-1QVB	u	Escalfador elèctric	1,000	x	460,00000	=	460,00000	
					Subtotal:			460,00000	460,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,23783
				COST DIRECTE					510,75103
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**510,75103**
P-317	**PK70-HA31**	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	**Rend.:**	**1,000**				**14,05** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	=	4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,36000	=	4,18440	
					Subtotal:			9,06345	9,06345
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK70-H65M	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000	x 4,85000	= 4,85000		
					Subtotal:	4,85000		4,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13595
				COST DIRECTE				14,04940
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,04940**

P-318 PK70-HA32 u Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 **Rend.: 1,000** **15,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,36000	=	4,18440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	=	4,87905	
					Subtotal:			9,06345	9,06345
Materials									
	BK70-H65P	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000	x	6,68000	=	6,68000	
					Subtotal:			6,68000	6,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13595
				COST DIRECTE					15,87940
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,87940**

P-319 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,407** **45,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	4,20327	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	3,60483	
					Subtotal:			7,80810	7,80810
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	37,60000	=	37,60000	
					Subtotal:			37,90000	37,90000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11712
			COST DIRECTE			45,82522
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,82522**

P-320 PMS0-6Z0X u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,442** **13,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,05062	
					Subtotal:			2,05062	2,05062
Materials									
	BMS0-1K0O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	10,94000	=	10,94000	
					Subtotal:			10,94000	10,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03076
			COST DIRECTE						13,02138
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,02138**

P-321 PMS0-6Z10 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **18,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials									
	BMS0-1JZQ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	15,14000	=	15,14000	
					Subtotal:			15,14000	15,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04436
			COST DIRECTE						18,14136
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,14136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-322	PMS0-6Z14	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.:	1,000			28,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			4,43550	4,43550
Materials									
	BMS0-1K0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	23,60000	=	23,60000	
					Subtotal:			23,60000	23,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06653
				COST DIRECTE					28,10203
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,10203**

	PN12-DPKG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.:	1,000			88,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	29,57000	=	15,96780	
					Subtotal:			15,96780	15,96780
Materials									
	BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	72,21000	=	72,21000	
					Subtotal:			72,21000	72,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23952
				COST DIRECTE					88,41732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,41732**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-323	**PN12-DPKK**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**107,60**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x	29,57000	=	20,10760	
					Subtotal:			20,10760	20,10760
Materials									
	BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	87,19000	=	87,19000	
					Subtotal:			87,19000	87,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30161
				COST DIRECTE					107,59921
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,59921**
P-324	**PN36-AJ08**	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 15 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**16,93**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	25,36000	=	1,77520	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	29,57000	=	2,06990	
					Subtotal:			3,84510	3,84510
Materials									
	BN36-2I2Q	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 15 mm de diàmetre nominal	1,000	x	13,03000	=	13,03000	
					Subtotal:			13,03000	13,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05768
				COST DIRECTE					16,93278
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,93278**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PN36-AJ0B	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**19,67**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	25,36000	= 1,77520		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	29,57000	= 2,06990		
					Subtotal:		3,84510		3,84510
Materials									
	BN36-2I2T	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 22 mm de diàmetre nominal	1,000	x	15,77000	= 15,77000		
					Subtotal:		15,77000		15,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05768
			COST DIRECTE						19,67278
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,67278**
P-325	**PN38-EBWX**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**23,78**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	= 6,34000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	= 7,39250		
					Subtotal:		13,73250		13,73250
Materials									
	BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	9,84000	= 9,84000		
					Subtotal:		9,84000		9,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20599
			COST DIRECTE						23,77849
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,77849**
P-326	**PN38-EBX7**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**43,42**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	26,69000	=	26,69000	
					Subtotal:			26,69000	26,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24719
			COST DIRECTE						43,41619
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,41619**

P-327 PN38-EBXD u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **57,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,36000	=	9,51000	
					Subtotal:			20,59875	20,59875
Materials									
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	36,96000	=	36,96000	
					Subtotal:			36,96000	36,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30898
			COST DIRECTE						57,86773
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,86773**

P-328 PN38-EBXL u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **64,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,36000	=	9,51000	
					Subtotal:			20,59875	20,59875
Materials									
	BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	43,12000	=	43,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		43,12000	43,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30898
			COST DIRECTE			64,02773
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,02773**

P-329 **PN38-EBYO** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **29,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	18,11000	=	18,11000	
			Subtotal:					18,11000	18,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16479
			COST DIRECTE						29,26079
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,26079**

P-330 **PN80-AXSM** u Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **25,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,36000	=	9,51000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
			Subtotal:					20,59875	20,59875
Materials									
	BN80-2LG5	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	4,55000	=	4,55000	
			Subtotal:					4,55000	4,55000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30898
			COST DIRECTE			25,45773
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,45773**

PNE1-7627 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **91,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	25,36000	=	9,12960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
					Subtotal:			19,77480	19,77480
Materials									
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	71,59000	=	71,59000	
					Subtotal:			71,59000	71,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,29662
COST DIRECTE			91,66142
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,66142**

P-331 **PNE1-7629** u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **107,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	85,58000	=	85,58000	
					Subtotal:			85,58000	85,58000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32958
COST DIRECTE			107,88158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,88158**

P-332 **PNE2-7666** u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **28,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
			Subtotal:					13,73250	13,73250
Materials									
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	14,89000	=	14,89000	
			Subtotal:					14,89000	14,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20599
COST DIRECTE		28,82849
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,82849**

P-333 **PNE2-766B** u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **19,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	8,41000	=	8,41000	
			Subtotal:					8,41000	8,41000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16479
COST DIRECTE		19,56079
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,56079**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PNE2-767N	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**				**22,98** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BNE2-1N5I	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	9,04000	=	9,04000	
					Subtotal:			9,04000	9,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20599
				COST DIRECTE					22,97849
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,97849**
P-334	**PNF2-H9QA**	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**374,71** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,36000	=	4,18440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	=	4,87905	
					Subtotal:			9,06345	9,06345
Materials									
	BNF1-H5OR	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall	1,000	x	365,51000	=	365,51000	
					Subtotal:			365,51000	365,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13595
				COST DIRECTE					374,70940
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**374,70940**
P-335	**PNG0-H9KQ**	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada	**Rend.:**	**1,000**				**69,42** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	25,36000	=	4,31120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
					Subtotal:			9,33810	9,33810
Materials									
	BNG0-H5Q1	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar	1,000	x	59,94000	=	59,94000	
					Subtotal:			59,94000	59,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14007
			COST DIRECTE						69,41817
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,41817**

P-336 PNH7-CRD9 u Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **453,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	25,36000	=	63,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	29,57000	=	73,92500	
					Subtotal:			137,32500	137,32500
Materials									
	BNH7-342W	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55	1,000	x	314,40000	=	314,40000	
					Subtotal:			314,40000	314,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,05988
			COST DIRECTE						453,78488
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**453,78488**

P-337 PP44-6640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,36000 =	0,38040	
					Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials								
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,91000 =	0,95550	
					Subtotal:		0,95550	0,95550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01236
				COST DIRECTE				1,79181
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,79181**

	PP44-665E	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**	**1,74**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000 =	0,44355	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,36000 =	0,38040	
					Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials								
	BP44-1A3T	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,86000 =	0,90300	
					Subtotal:		0,90300	0,90300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01236
				COST DIRECTE				1,73931
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,73931**

P-338	**PP70-8GX6**	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**20,72**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
					Subtotal:		8,23950	8,23950
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP70-21ME	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, per a muntar superficialment	1,000	x	12,36000	= 12,36000	
					Subtotal:		12,36000	12,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12359
				COST DIRECTE				20,72309
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,72309**

P-339 PP7H-7824 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **18,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	= 5,32260	
					Subtotal:		5,32260	5,32260
Materials								
	BP7K-1O44	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	13,51000	= 13,51000	
					Subtotal:		13,51000	13,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07984
				COST DIRECTE				18,91244
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,91244**

P-340 PPA0-HA5Q u Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports HIKVISION model DS-3E1326P-SI -I. **Rend.: 1,000** **655,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	= 29,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,36000	= 25,36000	
	BPB1-H5QZ	u	Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports	1,000	x	600,00000	= 600,00000	
					Subtotal:		600,00000	600,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,82395
				COST DIRECTE				655,75395
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**655,75395**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-341 PPA0-HA6Q u Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV. **Rend.: 1,000** **235,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	BPA1-H6QZ	u	Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV.	1,000	x	180,00000	=	180,00000	
					Subtotal:			180,00000	180,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82395
			COST DIRECTE						235,75395
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**235,75395**

P-342 PPA0-HA7Q u Llicència ampliació per 6 càmeres. **Rend.: 1,000** **850,00** €

COST DIRECTE			850,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**850,0000**

P-343 PPA0-HA8Q u Videoporters amb lector i controlador integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX, instal·lades i integrades al sistema de CCAA de DESICO. **Rend.: 1,000** **254,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	BPA1-H6RZ	u	videoporters amb lector i controladoLector integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX.	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
					Subtotal:			200,00000	200,00000
			COST DIRECTE						254,93000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**254,93000**

P-344 PPA0-HA9Q u Llicència ampliació per 5 lectors. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

COST DIRECTE			1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-345	**PY01-HBTU**	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions	**Rend.:**	**1,000**			**26,57** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	22,94000 =	2,29400	
					Subtotal:		26,17400	26,17400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,39261
				COST DIRECTE				26,56661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,56661**
P-346	**PZ01-HBTU**	h	Desplaçament de portes i portes d'armari	**Rend.:**	**1,000**			**26,57** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	22,94000 =	2,29400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal:		26,17400	26,17400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,39261
				COST DIRECTE				26,56661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,56661**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CH1-2FMP	m2	Panell PIR FM de 60 mm	80,00000	€
B0CH1-3FMP	m2	Panell PIR-FM inox de 60 mm	115,00000	€
BEH4-1636	u	Osmosis	1.814,40000	€
BEH4-1637	u	Instla.lació Osmosis	525,69000	€
BEH4-1638	u	Instal.lació Descalcificador	396,90000	€
BEH4-1639	u	Dipòsit acumulació presuritzat 200 litres.	891,00000	€
BEH4-1640	u	Grup a pressió	612,36000	€
BEH4-1641	u	Descontaminació d'efluents	215.460,00000	€
BEH4-1642	u	Generador de vapor	18.654,30000	€
BEH4-1643	u	SAS	30.391,20000	€
BEH4-1644	u	Taula d'autòpsies	23.384,70000	€
BEH4-1645	u	Taula disecció	4.179,60000	€
BEJ1-1C6E	U	Regulació CL01	2.464,43000	€
BEJ1-1C6T	u	CL 02	24.795,59000	€
BEJ1-1C6V	U	CL 01	28.085,76000	€
BEJ1-1C7V	u	Extractor SAS	535,00000	€
BEJ1-1D6E	u	Extractor	2.843,00000	€
BEJ1-2CE6E	u	Regulació CL 02	2.254,03000	€
BEJ3-1C6E	u	Extractor	2.391,00000	€
BEJ4-1C6E	u	Extractor	535,00000	€
BEKA1001	U	Filtre 3p3	836,84000	€
BEKA1002	u	Filtre 3P6	940,96000	€
BEKA1003	u	Filtre 3P6 inox	1.200,50000	€
BEKA1004	u	Filtre 6P6	1.171,15000	€
BEKA1005	u	Filtre 3P6 1.000	919,85000	€
BEKA1006	u	Filtre 3P3 inox	1.067,66000	€
BEKA1007	u	Filtre 6P6 110	1.325,00000	€
BGC5-2MX3	u	SAI 4kVA	2.500,00000	€
BK183-0PGI	u	Aiguera 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural	716,00000	€
BMS0-1KZQ	u	Rètol risc biològic	15,14000	€
BN133601	u	Difusor d'impulsió DN 250	95,74000	€
BN133602	u	Difusor d'impulsió DN200	86,02000	€
BN133603	u	Difusor d'impulsió DN315	109,35000	€
BN133604	U	Reixa de retorn 425x225	39,00000	€
BN133605	u	Reixa de retorn 425x125	33,60000	€
BN133606	u	Reixa de retorn 465X225	50,40000	€
BN133607	U	Comporta impulsió DN 250	102,00000	€
BN133608	u	Comporta d'impulsió DN200	100,00000	€
BN133609	u	Comporta d'impulsió DN 100	96,00000	€
BN133610	u	Comporta retorn DN 250	525,00000	€
BN133611	u	Comporta auto DN 200	523,00000	€
BN133612	u	Comporta auto DN 315	527,00000	€
BN133613	u	comporta manual DN 250	100,00000	€
BN133614	u	Comporta manual DN 200	98,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN133615	u	Comporta manual DN 315	102,00000	€
BN133616	u	Comporta tot o res DN 315	0,00000	€
BN133617	U	TVR 100	524,00000	€
BN133618	U	500X300	635,00000	€
BN133619	U	AK/315	54,00000	€
BN133620	u	500x350	630,00000	€
BN133621	u	AK/160	45,00000	€
BN133622	u	300x300	600,00000	€
BN133623	u	AK/100	35,00000	€
BN134623	u	TROX EL	165,00000	€
BN71C506	U	VÀLVULA DE 3 VIES 21/2´´. PROPORCIONAL	458,00000	€
BOCH1-2FMM	m2	Panell PIR FM de 30 mm	80,00000	€
BPA1-H6QZ	u	Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV.	180,00000	€
BPA1-H6RZ	u	videoporters amb lector i controladoLector integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX.	200,00000	€
BPB1-H5QZ	u	Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports	600,00000	€
NJAD-1QVB	u	Escalfador elèctric	460,00000	€
PEJ2-7TVZ	u	Bancada CL 01 extracció	668,00000	€
PEJ3-7TVZ	u	Bancada CL 01 impulsió	1.204,00000	€
PEJ4-7TVZ	u	Bancada CL 02	1.377,00000	€
PFE99962	u	Termostat	185,00000	€
PHE99959	u	Magnehelic	298,00000	€
PHE99961	u	Resistencia en conducte	125,00000	€
PHE99964	u	Pantalla de 12´´	2.850,00000	€
PHE99969	u	Patch panel	385,00000	€
PHE99971	u	Vidre 70x125	264,00000	€
PHE99972	u	Vidre 40x125	215,00000	€
PHE99973	u	Vidre 200x100	580,00000	€
PHE99974	u	Porta P1.DIM: 170x282cm	2.500,00000	€
PHE99975	u	Porta P2. DIM: 80x210cm	11.000,00000	€
PHE99976	u	Porta P2. DIM: 80x210cm	1.890,00000	€
PHE99977	u	Porta P3B. DIM: 80x210cm	1.890,00000	€
PHE99978	u	Porta P4. DIM: 90x210cm	1.910,00000	€
PHE99979	u	Porta P4. DIM: 90x210cm	1.980,00000	€
PHE99980	u	Porta P6. DIM: 160x210cm	2.535,00000	€
PHE99981	u	Porta P7. DIM: 105x210cm	12.000,00000	€
PHE99982	u	Porta P8. DIM: 105x210cm	1.890,00000	€
PHE99983	u	Porta P9. DIM: 77x210cm	1.667,00000	€
PHE99984	u	Porta P10. DIM: 125x210cm	2.435,00000	€
PHE99985	u	Porta P11. DIM: 120x210cm	5.550,00000	€

3. QUADRE DE PREUS

3.1. Preus assignats a les unitats d'obra en els diferents conceptes que s'ha dividit el projecte

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la baixa que resulti de la subhasta, són els que serveixen de base al contracte i conforme amb el que prescriu l'article 43 de les condicions generals el contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

3.2. Detalls dels preus del quadre núm. 1

Com disposa l'article 43 del Plec de Condicions Generals, el contractista no pot, sota cap pretext d'error o omissió en aquests treballs, reclamar cap modificació en els preus assenyalats en lletra al Quadre núm. 1, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats, amb la baixa corresponent, segons la millora que s'hagi obtingut en la subhasta. Els preus d'aquest Quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que calgui abonar obres incompletes, quan per rescissió o bé per altra causa no arribin a acabar-se les obres contractades, sense que es pugui fer una valoració de cada unitat d'obra fraccionada que no sigui l'establerta en aquest Quadre.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	AFAP000T	pa	El preu de totes les partides del pressent pressupost ha estat calculat a mes de juny de 2024 i inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els elements de cada justificació i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa mantera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà longitudinalment sense sobre cost extra per peces especials que hauran de ser valorades pel contractista. De la mateixa manera, els conductes d'aire executats en qualsevol material inclouen en l'amidament la part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte. L'amidament es realitzarà i certificarà de manera lineal per la secció interior executada. Els retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o especifiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-2	AFAR000T	pa	Partida alçada per a la instal.lació de tuberies de sanejament i connexió amb la instal.lació existent. Inclou la realització de 3 arquetes registrables sifòniques de la instal.lació soterrada que s'haurà de fer per connectar amb la xarxa de desguàs existent. (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.550,00	€
P-3	AFAS000T	pa	Partida alçada Arqueta inox encastada al terra amb reixa inox trepitjable. (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-4	AFAT000T	pa	Bomba de trituració submergible per a sistema de trituració de la marca Karcher o equivalent (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00	€
P-5	AFAU000T	pa	Partida alçada per a la construcció de foso per a la col.locació de l'arqueta inox de 300x500x800. Incloure la rasa necessaria per poder connectar a la xarxa general de sanejament existent a concretar el punt exacte en obra. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
P-6	E83P0VIG	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues. (DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	10,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	E9P201GE	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,98 €
P-8	EEKA0001	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 per a un cabal fins a 150 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	892,59 €
P-9	EEKA0002	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	996,71 €
P-10	EEKA0003	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.256,25 €
P-11	EEKA0004	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 600 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.226,90 €
P-12	EEKA0005	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 1.000 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	975,60 €
P-13	EEKA0006	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (MIL CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.123,41 €
P-14	EEKA007	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 2.000 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.379,93 €
P-15	EEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	185,68 €
P-16	EEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	172,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	EEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	225,05 €
P-18	EEV2C002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT D. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	119,58 €
P-19	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ªC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 521. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (CENT TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	130,16 €
P-20	EEV2C202	U	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 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. 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. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	403,23 €
P-21	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: EE 160 A. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	470,21 €
P-22	EEV2C302	U	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 60ºC . 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. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	326,06 €
P-23	EEV2C305	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE ESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA 699/01. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (TRES-CENTS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	300,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EEV2C701	U	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 85ºC. 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. (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	106,80 €
P-25	EEV4C605	ML	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: CONTROLLI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-26	EEV5C119	U	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ D'AMPLIACIÓ DE LLIÇÈNCIA DEL SOFTWARE PRINCIPAL SCADA, PER AMPLIAR EL NÚMERO DE TAGS i ELS DRIVERS DE COMUNICACIÓ SOPORTATS. MODEL: SCADA/UP. MARCA: CONTROLLI/DELTA. Software SCADA Web Studio:********** * Soporta fins a 16000 TAGs i fins a 5 drivers de comunicions funcionant simultàniament. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3.471,13 €
P-27	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (010822): * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació 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 al software existent. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat 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. (NOU MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9.915,20 €
P-28	EEV5C510	U	Protocol SIQ BAS. Seguiment del muntatge i instal·lació del sistema de control, per assegurar el correcte muntatge, instal.lació i posada en marxa. ********** * Full Check-List de seguiment i identificació de cablejat. * Subministrament d'etiquetes per a la identificació del cablatge. * Dues visites durant la instal·lació del sistema de gestió per a la resolució de consultes. * Assistència en línia a consultes durant el període de muntatge i instal·lació. * Assistència per definir la ubicació dels elements de camp a la instal·lació. * Verificació del cablejat en obra amb suport de l'instal·lador. * Creació de la documentació as-built del cablejat de control. * Bossa d'hores per a ajustaments del sistema de gestió. (DOS MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.665,60 €
P-29	EEVC0401	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT. ALIMENTACIÓ 15 A 35 V CC O CA, 140 mA. SORTIDA 0-10V. CONDICIONS DE TREBALL -10 A 50ºC .IP 67. ELEMENT SENSIBLE ELECTROQUÍMIC. REPETIBILITAT MESURA 2%. MODEL: ME-H2O2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	943,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL SALES AUTÒPSIES. MARCA: CONTROLLI/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. (VINT-I-NOU MIL SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	29.006,46 €
P-31	EH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	193,75 €
P-32	EH22CE62	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	192,82 €
P-33	EH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	157,40 €
P-34	EHA1H2R4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub led de 29 W, de forma rectangular L=1200mm, IP65, IK08, 4000 lúmens, amb xassís de policarbonat, muntada superficialment al sostre. Marca PHILIPS model WTC120C G2 LED40S/840 PSU L1200, o igual equivalent. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	108,24 €
P-35	EJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	172,40 €
P-36	EM112521	u	Detector Analògic òptic de fum fabricat i dissenyat segons norma EN54-7. Certificat homologació LPCB. Format per càmera de detecció òptic per reflexió de llum, LED indicador d'aalrma, sortida per indicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Montat sobre carcassa de plàstic ABS de d106 x 52 mm. Inclou cuberta protectora per obra. No inclou base. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	35,45 €
P-37	EM112522	u	Base detector analògic de superfície fabricada en plàstic ABS amb terminals d'acer inoxidable per la connexió de cables de fins a 2,5. (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-38	EM112523	u	Base ailladora de curtcircuits (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	46,39 €
P-39	EM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	44,55 €
P-40	EM112525	u	Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	134,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	EM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40	€
P-42	EM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre d'alarma direccionable per a sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul adreçable per a la seva identificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 X 87 X 20 mm. No inclou base. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	53,43	€
P-43	EM112528	u	Base superfície per pulsador. (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€
P-44	EM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52,65	€
P-45	EM112530	u	Subministrament de Mini-mòdul 1 sortida per relé Sèrie A, Dissenyat per controlar equips externs que necessitin ser activats, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors, etc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,68	€
P-46	EM112531	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	13,35	€
P-47	EM112532	u	Subministrament de Mini-mòdul de 1 entrada Sèrie A, Dissenyat per a la supervisió d'equips externs que disposin d'un contacte NA. Es pot programar com a sistema d'esprinkler, polsador, punt de control, punt d'intrusió, etc. fent diferents tipus d'actuacions. Per muntatge en carril DIN. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	54,12	€
P-48	EM112533	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm. (TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	13,10	€
P-49	EM112534	u	nstal.lació monitor amb posada en marxa. (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	60,75	€
P-50	EM112535	u	Subministrament de font d'alimentació a caixa metàl·lica de 220 VAC / 24 VDC - 5 Amp amb supervisió de càrrega i baixa bateria. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	346,70	€
P-51	EM112536	u	Subministrament de Bateria de 12V - 6.5-7Ah. Dimensions: 151×65×97.5mm. (TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	31,08	€
P-52	EM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa. (VUITANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	89,10	€
P-53	EM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador. (TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	36,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	EM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	125,55	€
P-55	EM112540	u	Subministrament de Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotoluminiscent Polsador Emergència 210x210 mm. (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49	€
P-56	EM112541	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi. (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-57	EM112542	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi. (ZERO EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	0,91	€
P-58	EM112543	u	Inclou el Desenvolupament del projecte, sinòptics. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40	€
P-59	EM112544	u	Programació a central d'incendis existent. (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	283,50	€
P-60	EM112545	u	Subministrament de Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal foto luminiscent avisador acústic 210x210mm. (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49	€
P-61	EN133700	u	Difusor d'impulsió DN 250 model VDW-Q-Z-HD-M/500x24. Totalment instal·lada i provada (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	151,53	€
P-62	EN133701	u	Difusor d'impulsió DN 200 model VDW-Q-Z-HD-M/400x16. Totalment instal·lada i provada (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	141,81	€
P-63	EN133702	u	Difusor d'impulsió DN 315 model VDW-Q-Z-HD-M/600x24. Totalment instal·lada i provada (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	165,14	€
P-64	EN133703	u	Reixa de retorn DN 250 model XGM-V-MO-M/425x225. Totalment instal·lada i provada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	94,79	€
P-65	EN133704	u	Reixa de retorn DN 200 model XGM-V-MO-M/425x125. Totalment instal·lada i provada (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	89,39	€
P-66	EN133705	u	Reixa de retorn DN 315 model XGM-V-MO-M/465x225. Totalment instal·lada i provada (CENT SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	106,19	€
P-67	EN133706	u	Comporta model RN/250/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	157,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	EN133707	u	Comporta model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	155,79 €
P-69	EN133708	u	Comporta model RN/100/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	151,79 €
P-70	EN133709	u	Comporta automàtica model TVR/160/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	580,79 €
P-71	EN133710	u	Comporta automàtica model TVR/125/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	578,79 €
P-72	EN133711	u	Comporta automàtica model TVR/200/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	582,79 €
P-73	EN133712	u	Comporta manual model RN/160/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	155,79 €
P-74	EN133713	u	Comporta manual model RN/125/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	153,79 €
P-75	EN133714	u	Comporta manual model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	157,79 €
P-76	EN133715	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	55,79 €
P-77	EN133716	u	Comporta automàtica model TVR/100/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	579,79 €
P-78	EN133717	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500 x 300. Totalment instal·lada i provada. (SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	690,79 €
P-79	EN133718	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	109,79 €
P-80	EN133719	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500X350. Totalment instal·lada i provada. (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	685,79 €
P-81	EN133720	u	Comporta tot o res model AK/160/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (CENT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	100,79 €
P-82	EN133721	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/300X300. Totalment instal·lada i provada. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	655,79 €
P-83	EN133722	u	Comporta tot o res model AK/100/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	90,79 €
P-84	EN133723	u	Bateria circular per a l'esclafament del cabal d'aire, adequada per unitats terminals, marca Trox EL o equivalent. Temepratura màxima de sortida del aire 50ºC. Element per a calefacció llis en acer inoxidable 1.4301. Protecció contra sobrecalentament amb pantalla de temperatura i tancament tèrmic. Instal.alció hortzontal o vertical en conductes, independentment de la direcció del fluxe. Nivell de protecció IP43. Estanqueitat de la carcassa en cumpliment amb EN 15727, fins a classe D. (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	196,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-85	EN71C504	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170 kPa. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	442,22	€
P-86	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	587,82	€
P-87	EN71C506	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 21/2´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	662,64	€
P-88	INST9905	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en l'edifici. Inclou aigua freda, aigua calenta, recirculació i aigua calenta a pressió. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	227,16	€
P-89	INST99A5	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub d'aigua), tant de la paneleria interior de distribució com de les parets de façana exteriors per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00	€
P-90	INST99A6	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de telecomunicacions)de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	41,36	€
P-91	INST99A7	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de contra incendis) de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00	€
P-92	INST99C5	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en la zona de les plantes refredadores existents. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	K2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,48 €
P-94	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	14,33 €
P-95	P2140-4R99	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P-96	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	24,24 €
P-97	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P-98	P2140-4SRN	u	Enderoc de portes d'armari (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P-99	P2140-4TRN	u	Enderroc armaris d'obra (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P-100	P2143-4R99	m2	Arrencada de paviment vinilic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-101	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment terrazzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6,06 €
P-102	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment i paviment acabat resines, de fins a 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54 €
P-103	P2146-DJ4N	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-104	P214I-AKZK	m2	Enderroc de fals sostre i frontals tipus Armstrong, sobre cambres de conservació/recepció. (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76 €
P-105	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75 €
P-106	P214T-4R97	m2	Realització de forats per pas d'instal·lacions en paret de tancament de 50cm de gruix, a màl i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dimensions forats, verificar amb instal·lador. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	26,03 €
P-107	P214T-4R98	m2	Enderroc de paret de maó ceràmic de 10 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	15,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-109	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	15,62 €
P-110	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen els mitjans auxiliars necessaris. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	468,46 €
P-111	P21DB-H94S	u	Desmuntatge de boca d'incendi, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	15,01 €
P-112	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny per formació de solera, incloure càrrega a camió. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-113	P2R4-VST7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (DOS EUROS)	2,00 €
P-114	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,85 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08 €
P-115	P6123-7BQ6	m2	Tapiat d'obertura amb obra ceràmica equivalent a l'existent, de 14cm de gruix, de maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	84,07 €
P-116	P63B-HK99	m2	Divisió interior amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	95,75 €
P-117	P63B-IK79	m2	Divisions interiors d'elements verticals, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	95,75 €
P-118	P63B-IK87	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	122,02 €
P-119	P63B-IK98	m2	Divisions interiors d'elements vertical, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat i, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	132,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-120	P63B-IK99	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema. (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	95,75	€
P-121	P771-5RIW	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56	€
P-122	P7D0-5RJI	m2	Aïllament de gruix necessàri per assolir EI90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57	€
P-123	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	10,80	€
P-124	P93G-5799	m2	Recrescuda del suport de paviments i formació de pendents per a l'evacuació de líquids de les sales d'autòpsies, segons plànols, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9,99	€
P-125	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 9 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20	€
P-126	P93I-57RC	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	47,05	€
P-127	P93M-JT25	m2	Solera de formigó per armar, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm. Armat amb malla de 20x20 D.10 (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	49,49	€
P-128	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2 (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74	€
P-129	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51	€
P-130	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-131	PALE3004	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
P-132	PD5T-42C2	u	Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99	€
P-133	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84 €
P-135	PE41-38XV	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	9,06 €
P-136	PE41-38XX	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67 €
P-137	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	14,31 €
P-138	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70 €
P-139	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	16,23 €
P-140	PE42-48RT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	26,39 €
P-141	PE42-48TM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	35,90 €
P-142	PE42-48V0	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	36,18 €
P-143	PE54-35DL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	48,30 €
P-144	PE63-6P99	m2	Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	68,78 €
P-145	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic per interiors amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 29 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	52,53 €
P-146	PE65-6YDN	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, acabat llis (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	84,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	PEGJ-CSEC	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	689,90 €
P-148	PEH4-6R2S	u	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1´´ (MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.648,22 €
P-149	PEH4-6R2T	u	Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos: - Chasis metálico (2uu). - Prefiltración mediante cartucho 20´´ para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu). - Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20´´ para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu). - Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20´´ para eliminación partículas restantes (2uu) - Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12´´ para la filtración final del agua de alimentación (2uu). - Electroválvula de entrada de agua (2uu). - 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5). - Bomba de alta presión (2uu) - Manómetro de presión de trabajo (2uu) - Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como depósito de almacenamiento agua) Producción aproximada: 40 litros x hora Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales. Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz (se precisa alimentación para cada AP-5) (MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.875,02 €
P-150	PEH4-6R2U	u	INSTALACIóN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	396,90 €
P-151	PEH4-6R2V	u	INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5. (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	525,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-152	PEH4-6R2W	u	Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm. (NOU-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	905,79	€
P-153	PEH4-6R2X	u	GRUPO DE PRESION CON PRESSCONTROL PARA DEPOSITO ACUMULADOR. (SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	641,93	€
P-154	PEH4-6R2Y	u	Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 ºC de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente. Compuesto por: - Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L. - Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor. - Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización. - Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe - Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable. - Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil. - Preparado para la recepción del efluente por gravedad. (DOS-CENTS QUINZE MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	215.734,65	€
P-155	PEH4-6R2Z	u	Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III - Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x prof. x alto) - Volumen = 73,3 litros - Peso = 101 kg - Producción = 82 kg/h - Presión servicio = 2,7 bar - Presión de diseño = 3,3 bar - Potencia = 61 kW - Tension = III 400v/50 Hz * Resistencias eléctricas 60 kW * Cuerpo en inox AISI 316L * Cuadro potencia a la derecha * Nivel visual de agua * Alarmas acústica y visual * Control nivel por boyas * Bomba y depósito agua * Carenado de rejilla * Marcado CE de equipos a presión (DIVUIT MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	18.793,73	€
P-156	PEH4-6R3S	u	Equipo con nebulización química. Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x profundo). Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x profundo) Volumen: 216 litros Peso: 235 Kg Potencia: 1 kW	30.555,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz PROGRAMAS DE PRODUCCION - Programa desinfección de superficies por aeronebulizacion H2O2. - Programa aireación con recirculación de aire a través de filtro de carbon activo. - Programa desinfección superficies por luces ultravioleta UVC. * ESPECIFICACIONES TÉCNICAS * PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3´´. * Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión. * Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes. * Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara. * Filtro de carbón activo. * Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica. * Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas. * Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301). * Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene) * Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico. * Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC. * Manual de instrucciones de funcionamiento. * Certificación CE y de otras directivas aplicables * Alarma de fallo de suministro de aire (TRENTA MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-157	PEH4-6R3W	u	Powerbox muntat sobre un dipòsit d'aire amb una capacitat de 50 a 90 litres, pintat interiorment amb pintura epoxídica, per emmagatzemar aire net i exempt doli. El subministrament estàndard també inclou un pressòstat per a la regulació d'arrencada/parada, una vàlvula de seguretat, un regulador de pressió, un manòmetre i un cable de 3 metres amb endoll. Assecador frigorífics FX 5-300 per evitar la condensació i, per tant, tota possibilitat de corrosió i danys als equips i productes finals, l'aire comprimit ha d'estar sec. Filtre DD7+ (G1/2), filtre PD7+ (G1/2) i QD7+ (G1/2). (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS)	3.570,00 €
P-158	PEH4-6R4S	pa	Desmuntatge i apilament a nova ubicació provisional i posterior muntatge i connexió a nova ubicació a la BSL 2 de campana extracció existent a BSL 2. (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
P-159	PEH4-6R7S	u	Equip de descontaminació VHP Parts del hardware Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC Conjunt de components que permeten: - 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2. - Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes. - Comunicació amb fins a 4 CRSH. - Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4). - Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics. - Gestió d'1 CRSH a la vegada. - Cua per a l'inici del cicle. - Edifici d'armaris en un marc estàndard ´´tipus DosyMist´´ Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC - Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació. - Gestió de drets d'accés (només per mode local - no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic). - Gestió de paràmetres de receptes. - Gestió de paràmetres tècnics. - Connexió elèctrica i de dades no inclosa. - No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop. Gabinet pesatge	68.597,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat. Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic. Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió). Gabinet biocida Conjunt de components que permeten: Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4). 1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció. 1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides. Gestió d'1 CRSH a la vegada. Gabinet SS. cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador Kit passa-abeurador cRSH Kit cRSH connectic Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la disposició del client i la tècnica específica. Paquet de documentació bàsica. Estudis d'automatització de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització de l'automatització - taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc. Promoció pròpia Documentació Prova i qualificació Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local. Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la. Gestió de projectes Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació). Exclusions: COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.) INSTAL·LACIÓ Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h. (SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS)	
P-160	PEJ0-6SSZ	u	Climatitzador CL 01 amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4.344 m3/h - Ventilador EC de retorn de 5.288 m3/h - Bateria de fred de 35,42 + 21,09 kW - Bateria de calor de 15,32 kW - Bateria Recuperadora - Prefiltres F-7, filtre G-4 en impulsió. - Filtre H-14 en retorn. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn - Terminal de mando per muntar en quadre de control del climatitzador. El CL 01 està format per una unitat d'impulsió (nova) i per 2 unitats d'extracció (1 de nova i una d'aprofitada l'exsitent). (TRENTA-UN MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	31.056,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-161	PEJ0-6STZ	u	Climatitzador CL02 de doble alçada amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4674 m3/h - Ventilador EC de retorn de 4944 m3/h - Bateria de fred de 62,73 kW - Bateria de calor de 19,45 kW - Recuperador estàtic - Prefiltres G-4, filtre F-7 i H-14 en impulsió. - Filtre F-7 i H-14 en impulsió. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Comporta by-pass recuperador automàtica - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn (VINT-I-SET MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	27.556,35 €
P-162	PEJ0-6TSZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.872,57 €
P-163	PEJ0-6TTZ	u	Extractor SAS material BSL3 (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	564,57 €
P-164	PEJ0-6TUZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.420,57 €
P-165	PEJ0-6TVZ	u	Extractor SAS material PB (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	564,57 €
P-166	PEJ1-7TVZ	u	Suportació per als climatitzador CL 01 extracció per permetre elevar-los a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.217,30 €
P-167	PEJ1-8TVZ	u	Suportació per al climatitzadors CL 01 impulsió per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.478,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-168	PEJ1-9TVZ	u	Suportació per al climatitzador CL02 per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (MIL NOU-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.926,30	€
P-169	PEU9-10QLB	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	28,04	€
P-170	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38	€
P-171	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	86,44	€
P-172	PF11-3QL2	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	57,72	€
P-173	PF1A-DULF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	88,82	€
P-174	PF1A-DULH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	177,75	€
P-175	PF1A-DULI	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	273,23	€
P-176	PF40-AJ12	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	111,96	€
P-177	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	49,50	€
P-178	PF40-AJ1F	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	30,15	€
P-179	PF40-AJ1P	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	98,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-180	PF42-65DG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	52,90 €
P-181	PFA8-DV9Z	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81 €
P-182	PFA8-DVAB	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	22,69 €
P-183	PFC0-4HU0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P-184	PFC0-4HU8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72 €
P-185	PFC0-4HU9	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	17,96 €
P-186	PFC0-4HUI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	42,97 €
P-187	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	62,23 €
P-188	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	34,11 €
P-189	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	28,59 €
P-190	PFQ0-3KBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	9,57 €
P-191	PFQ0-3KFD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-192	PFQ0-3KFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	14,73 €
P-193	PFQ0-3KFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78 €
P-194	PFQ0-3KFR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,44 €
P-195	PFQ0-3KM0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P-196	PFQ0-3KQC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	39,17 €
P-197	PFQ0-IBIK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79 €
P-198	PG10-DB3V	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	318,47 €
P-199	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P-200	PG13-E317	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	23,93 €
P-201	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	17,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-202	PG2J-4BH7	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	22,85 €
P-203	PG2J-4BO3	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	27,69 €
P-204	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29 €
P-205	PG2N-EUHK	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-206	PG2N-EUHM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-207	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P-208	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3,27 €
P-209	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
P-210	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-211	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-212	PG33-E690	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	11,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-213	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P-214	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-215	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-216	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-217	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-218	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €
P-219	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72 €
P-220	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P-221	PG44-BILV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	47,07 €
P-222	PG47-ELQB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,54 €
P-223	PG47-ELRN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	68,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-224	PG47-ELV4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	267,84 €
P-225	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	21,71 €
P-226	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	69,38 €
P-227	PG47-EM1Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-228	PG47-EM7Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	39,18 €
P-229	PG47-EM8P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	197,29 €
P-230	PG47-EMEN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	33,67 €
P-231	PG47-EMFS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	179,06 €
P-232	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	105,02 €
P-233	PG4B-DWYI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	187,88 €
P-234	PG4B-DWYL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	102,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-235	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	162,06 €
P-236	PG4B-DWYP	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	262,92 €
P-237	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (NORANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	90,78 €
P-238	PG4C-BIBG	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	139,39 €
P-239	PG4C-BICC	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	45,12 €
P-240	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	204,17 €
P-241	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	129,97 €
P-242	PG6E-773Q	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,27 €
P-243	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-244	PG6O-77NU	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, encastada (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-245	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	72,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	108,15 €
P-247	PH57-B368	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	126,35 €
P-248	PHE4-6R5S	pa	Posada en marxa i validació per empresa especialitzada/qualificada de campana extracció existent a BSL 2. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €
P-249	PHE4-6R6S	pa	Comunicació mitjanaçant protocol Scada (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.956,50 €
P-250	PHE98962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació VHP amb el sistema de control. (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-251	PHE98980	pa	Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-252	PHE99001	pa	Partida alçada per refer els forats del sostre una vegada s'el.liminin el pas dels conducte de la planta inferior a la de l'obra. Inclou forat en forjat de l'accés de la BSL2. (DOS MIL DOS-CENTS EUROS)	2.200,00 €
P-253	PHE99002	u	Rètol senyalització risc biològic, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent, col·locat adherit sobre parament vertical. (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10 €
P-254	PHE99004	pa	Partida alçada per a la retirada i posterior gestió de baixants de fibrociment que es trobin en la zona d'actuació. Justificació a obra. (DOS MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.212,15 €
P-255	PHE99010	PA	Qualificació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3). El preu inclou la documentació i la realització de les següents proves. IQ Verificación de la documentación Verificación de los planos Verificación de la calibración de los instrumentos crí..cos Verificación de los filtros Verificación de los elementos y componentes Verificación de los circuitos de impulsión y retorno Verificación de los elementos de indicación y control de paso Verificación de los sistemas de fumigación Verificación enclavamientos OQ Integridad de los filtros absolutos Presión diferencial entre las salas Test de mapeo de humo Velocidad, caudal y renovaciones por hora Temperatura y humedad Medición de partículas en reposo y determinación de grado Recuperación de clase	6.250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PQ Medición de partículas en operación y determinación de grado Test de mapeo de humo (SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	
P-256	PHE99101	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació de baixa tensió, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (MIL CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.525,00 €
P-257	PHE99102	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de instal.lacions tèrmiques en edificis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-258	PHE99103	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació contra incendis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-259	PHE99666	U	Partida alçada per a la instal.lació de tubing i cable elèctric des de l'equip de descontaminació per VHP fins a les sales a descontaminar. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-260	PHE99767	u	Partida alçada per a la instal.lació de sistema d'un comunicació entre la sala d'autopsies BSL2 i la sala d'autopsies BSL3. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-261	PHE99768	u	Telefon de comunicació per col.locar a la sala d'autòpsies BSL3. Telefon Vingtor Stentofon IP OR Masrter Station item no. 1008015000 o equivalent. Telèfon instal.lat a la ubicació que aprareix en el plànol, previa confirmació amb la propietat. (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €
P-262	PHE99868	u	Partida alçada corresponent a la certificació dels punts de dades. Inclou subministre i connexió de panel per parxejar els cables de red que arriben al rack amb ports RJ45. I certificació dels punts. (SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	738,00 €
P-263	PHE99885	pa	Partida alçada de desconnexió, i trasllat a nova ubicació de extractor TROK/TKM existent de 4200 m3/h (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	329,58 €
P-264	PHE99901	Pa	Partida destinada a la Seguretat i Salut del projecte (0,5 % T.Cap.) (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5.644,49 €
P-265	PHE99902	Pa	Partida destinada al Control de Qualitat del projecte (0,5 % T.Cap.) (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5.644,49 €
P-266	PHE99903	u	Partida destinada als Imprevistos a justificar del projecte (3 % T.Cap.) (TRENTA-TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33.866,94 €
P-267	PHE99910	PA	Partida alçada de modificació de recorregut de les instal·lacions de planta baixa. Veure plànols i obra. Es refereix a les instal.lacions actuals d'impulsió i retorn d'aigua de refrigeració de clima, aigua sanitària i sanejament ubicats al sostre de planta baixa. (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-268	PHE99920	m2	Desmuntatge i posterior muntatge de sostre tipus Armstrong. (TRENTA EUROS)	30,00	€
P-269	PHE99930	u	Instal·lació d'enclavaments per a portes (interlock temporal) amb electroimant. Totalment instal·lat i provat. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00	€
P-270	PHE99931	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
P-271	PHE99932	u	Instal·lació de polsador de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat. (QUATRE-CENTS DEU EUROS)	410,00	€
P-272	PHE99933	u	Finestra F1 fulla fixe. DIM: 70x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	291,49	€
P-273	PHE99934	u	Finestra F2 fulla fixe. DIM: 40x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	242,49	€
P-274	PHE99935	u	Finestra F3 fulla fixe. DIM: 200x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre lamianr 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	634,97	€
P-275	PHE99936	u	Porta P1. DIM: 170x282cm. Portal exterior metàl·lic de doble fulla batent. Model a escollir per DF. Veure plantilla fusteria. (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.554,97	€
P-276	PHE99937	u	Porta P2. Estanca. DIM: 80x210cm. Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla: 60mm. Incloure: Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (ONZE MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11.329,82	€
P-277	PHE99938	u	Porta P3A. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.944,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-278	PHE99939	u	Porta P3B. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.944,97 €
P-279	PHE99940	u	Porta P4 DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.964,97 €
P-280	PHE99941	u	Porta P6. DIM: 100x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (DOS MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.034,97 €
P-281	PHE99943	u	Porta P7. DIM: 105x210cm Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Acabat inox interior i acabat color standard blanc a l'exterior. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (DOTZE MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	12.274,85 €
P-282	PHE99944	u	Porta P8. DIM: 105x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats.	1.944,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)		
P-283	PHE99945	u	Porta P9. DIM: 77x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany i clau, mastrejades en diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.721,97	€
P-284	PHE99946	u	Porta P10. DIM: 125x210cm Porta exterior practicable tipus RF. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Barra antipànic. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.489,97	€
P-285	PHE99947	u	Porta P11. DIM: 120x210cm Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent. Vinilat segons requeriments de la propietat. Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa. INCLOURE: Radar de proximitat ambdues bandes. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (CINC MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.824,85	€
P-286	PHE99948	u	Desbloqueig de portes per a descontaminació (DOS MIL SET-CENTS TRENTA EUROS)	2.730,00	€
P-287	PHE99950	Pa	Partida alçada per a la instal·lació de les proteccions necessàries per l'aïllament de l'obra. Inclou tot els mitjans de seguretat necessaris per a l'execució de l'obra. (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-288	PHE99951	Pa	Formació de tancaments provisionals, amb pladur o equivalent, segellat de portes i subministrament de catifa netejapeus i neteja diària de l'obra. (NOU-CENTS EUROS)	900,00	€
P-289	PHE99952	Pa	Partida alçada d'ajuts del ram de paleta i altres industrials per a deixar les instal·lacions completament acabades, incloent regates, forats, bancades, forninucles, rases, fixació de suports i caixes, desmontatge i montatge de cel rasos. En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions evacuacions de residus. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-290	PHE99954	Pa	Partida alçada de refer armari d'obra de la Sala Infantil. Incloure portes i tot el necessari. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-291	PHE99955	Pa	Neteja Sales d'autopsies (DOS EUROS)	2,00 €
P-292	PHE99956	Pa	Partida alçada per a la cosntrucció de passos de tuberies en coberta cosntruits en acer galvanitzat i tramex. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-293	PHE99958	U	Unitat de mesura Magnehelic. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	323,36 €
P-294	PHE99962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació d'efluents amb el sistema de control. (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-295	PHE99963	u	Pantalla de visualització de 12 (DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.882,98 €
P-296	PHE99965	Pa	Partida alçada per a la connexió de la nova instal.lació contra incendis amb la instal.lació existent (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-297	PHE99966	Pa	Partida alçada per a l'adptació del BIE existent a la nova arquitectura (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-298	PHE99968	u	Pach panel (QUATRE-CENTS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	400,24 €
P-299	PHE99986	u	SAI, doble conversió torre/rack de 4kVA a 10 kVA amb FP=1 marca Salicru model SLC TWIN RT2 o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.939,44 €
P-300	PHE99988	Pa	Partida alçada per al tall de panells verticals i/o horitzontals per al pas d'instal·lacions, lluminàries, filtres i altres. També inclou el segellat posterior. (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-301	PHE99989	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari per a l'acabat d'entrega en cantonades superiors, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament (PIR), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen. Col·locat amb fixacions mecàniques. (VINT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	20,50 €
P-302	PHE99993	ml	Enderroc de paviment per empotrar porta (DEU EUROS)	10,00 €
P-303	PHE99994	ml	Enderroc de reixa interceptora (DEU EUROS)	10,00 €
P-304	PHE99995	u	Enderroc de suports de taula existents (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-305	PHE99996	u	Enderroc de façana en planta baixa, per creació d'obertura per poder entrar maquinària. Inclou també formació de llinda per suport de fulla exterior. Incloure també realitzar tros de façana davant del forjat. (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-306	PHE99997	Pa	Partida alçada de desmuntatge d'equipament fix o mòbil i mobiliari, amb mitjans manulas i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Es fa referència a taules, moviment de cabines, armaris, cadires i material de l'interior dels armaris. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-307	PHE99999	Pa	Partida alçada de desmuntatge de les instal·lacions existents de planta baixa i planta primera, coberta i façana. Incloure els mitjans auxiliars. Incloure el desballestament de les màquines existents de planta baixa i planta primera. (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €
P-308	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	311,59 €
P-309	PJ118-8FR8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment (CENT UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	101,31 €
P-310	PJ181-3DWM	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	186,49 €
P-311	PJ181-3DX6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable AISI-304, 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural, sense dosificador de sabó. (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	733,15 €
P-312	PJ210-3YKL	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	326,08 €
P-313	PJ210-3YKZ	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	88,63 €
P-314	PJ212-3M1S	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	141,72 €
P-315	PJ56-9LEC	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries, muntada (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	22,49 €
P-316	PJA9-3HWD	u	Escalfador elèctric E-compact instant water heater marca Clage, model CEX o equivalent, col·locat a paret a distància inferior a 5 metres i connectat. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	510,75 €
P-317	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05 €
P-318	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €
P-319	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	45,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-320	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	13,02 €
P-321	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	18,14 €
P-322	PMS0-6Z14	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	28,10 €
P-323	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	107,60 €
P-324	PN36-AJ08	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 15 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P-325	PN38-EBWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78 €
P-326	PN38-EBX7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	43,42 €
P-327	PN38-EBXD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	57,87 €
P-328	PN38-EBXL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	64,03 €
P-329	PN38-EBYO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	29,26 €
P-330	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	25,46 €
P-331	PNE1-7629	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	107,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-332	PNE2-7666	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83 €
P-333	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	19,56 €
P-334	PNF2-H9QA	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	374,71 €
P-335	PNG0-H9KQ	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	69,42 €
P-336	PNH7-CRD9	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55, muntada superficialment (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	453,78 €
P-337	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P-338	PP70-8GX6	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, muntada superficialment (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72 €
P-339	PP7H-7824	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	18,91 €
P-340	PPA0-HA5Q	u	Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports HIKVISION model DS-3E1326P-SI -I. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	655,75 €
P-341	PPA0-HA6Q	u	Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	235,75 €
P-342	PPA0-HA7Q	u	Llicència ampliació per 6 càmeres. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P-343	PPA0-HA8Q	u	Videoporters amb lector i controlador integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX, instal·lades i integrades al sistema de CCAA de DESICO. (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	254,93 €
P-344	PPA0-HA9Q	u	Llicència ampliació per 5 lectors. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-345	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	26,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-346	PZ01-HBTU	h	Desplaçament de portes i portes d'armari (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	26,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AFAP000T	pa	El preu de totes les partides del pressent pressupost ha estat calculat a mes de juny de 2024 i inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els elements de cada justificació i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa mantera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà longitudinalment sense sobre cost extra per peces especials que hauran de ser valorades pel contractista. De la mateixa manera, els conductes d'aire executats en qualsevol material inclouen en l'amidament la part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte. L'amidament es realitzarà i certificarà de manera lineal per la secció interior executada. Els retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o especifiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-2	AFAR000T	pa	Partida alçada per a la instal.lació de tuberies de sanejament i connexió amb la instal.lació existent. Inclou la realització de 3 arquetes registrables sifòniques de la instal.lació soterrada que s'haurà de fer per connectar amb la xarxa de desguàs existent.	**2.550,00** €
			Sense descomposició	2.550,00000 €
P-3	AFAS000T	pa	Partida alçada Arqueta inox encastada al terra amb reixa inox trepitjable.	**600,00** €
			Sense descomposició	600,00000 €
P-4	AFAT000T	pa	Bomba de trituració submergible per a sistema de trituració de la marca Karcher o equivalent	**250,00** €
			Sense descomposició	250,00000 €
P-5	AFAU000T	pa	Partida alçada per a la construcció de foso per a la col.locació de l'arqueta inox de 300x500x800. Incloure la rasa necessaria per poder connectar a la xarxa general de sanejament existent a concretar el punt exacte en obra.	**3.500,00** €
			Sense descomposició	3.500,00000 €
P-6	E83P0VIG	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.	**10,80** €
	B0CE4015	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues.	6,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,32000	€
P-7	E9P201GE	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades.	**56,98**	**€**
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,09900	€
	B9P20192	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett o Gerflor, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades.	21,98000	€
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,71505	€
			Altres conceptes	34,18595	€
P-8	EEKA0001	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 per a un cabal fins a 150 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**892,59**	**€**
			Altres conceptes	892,59000	€
P-9	EEKA0002	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**996,71**	**€**
			Altres conceptes	996,71000	€
P-10	EEKA0003	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**1.256,25**	**€**
			Altres conceptes	1.256,25000	€
P-11	EEKA0004	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 600 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**1.226,90**	**€**
			Altres conceptes	1.226,90000	€
P-12	EEKA0005	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 1.000 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**975,60**	**€**
			Altres conceptes	975,60000	€
P-13	EEKA0006	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**1.123,41**	**€**
			Altres conceptes	1.123,41000	€
P-14	EEKA007	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 2.000 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta.	**1.379,93**	**€**
			Altres conceptes	1.379,93000	€
P-15	EEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**185,68**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	91,88000	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000	€
			Altres conceptes	34,08000	€
P-16	EEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**172,57**	**€**
	BEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	78,77000	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000	€
			Altres conceptes	34,08000	€
P-17	EEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**225,05**	**€**
	BEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	131,25000	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000	€
			Altres conceptes	34,08000	€
P-18	EEV2C002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT D. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**119,58**	**€**
	BEV2C002	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLA. MARCA: CONTROLLI.	25,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-19	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 521. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**130,16** €
	BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: DTLI. MARCA: CONTROLLI.	19,32000 €
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
			Altres conceptes	51,12000 €
P-20	EEV2C202	U	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 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. 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.	**403,23** €
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
	BEV2C202	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA PER A CONDUCTE. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/DT. MARCA: CONTROLLI.	309,43000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-21	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: EE 160 A. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**470,21** €
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
	BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/OT. MARCA: CONTROLLI.	376,41000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-22	EEV2C302	U	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 60ºC . 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.	**326,06** €
	BEV2C302	U	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 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <2,5% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: DPIG/1000. MARCA: CONTROLLI.	232,26000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-23	EEV2C305	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE ESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA 699/01. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**300,97** **€**
	BEV2C305	U	TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE MESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA699. MARCA: CONTROLLI.	207,17000 €
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-24	EEV2C701	U	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 85ºC. 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.	**106,80** **€**
	BEV2C701	U	PRESÒSTAT 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 85ºC. PRESES PER TUB PVC 5 X 8 MM. INCLOU TUB I ACCESORIS DE MUNTATGE. MODEL: DBL205B. MARCA: CONTROLLI.	25,82000 €
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	29,86000 €
			Altres conceptes	51,12000 €
P-25	EEV4C605	ML	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: CONTROLLI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**2,48** **€**
	BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,55000 €
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,57070 €
			Altres conceptes	0,35930 €
P-26	EEV5C119	U	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ D'AMPLIACIÓ DE LLIÇÈNCIA DEL SOFTWARE PRINCIPAL SCADA, PER AMPLIAR EL NÚMERO DE TAGS i ELS DRIVERS DE COMUNICACIÓ SOPORTATS. MODEL: SCADA/UP. MARCA: CONTROLLI/DELTA. Software SCADA Web Studio:********** * Soporta fins a 16000 TAGs i fins a 5 drivers de comunicions funcionant simultàniament. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.	**3.471,13** **€**
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	57,07000 €
	BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 4000 TAGs y hasta 5 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos	3.040,46000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	
	BEV5C422	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 64000 TAGs y hasta 8 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	0,00000 €
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	373,60000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-27	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (010822): * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació 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 al software existent. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat 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.	**9.915,20** €
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	5.230,40000 €
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION. MODELO:HTOP MARCA: CONTROLLI.	2.342,40000 €
	BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO. MODEL:HTOP MARCA: CONTROLLI.	2.342,40000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-28	EEV5C510	U	Protocol SIQ BAS. Seguiment del muntatge i instal·lació del sistema de control, per assegurar el correcte muntatge, instal.lació i posada en marxa. ********** * Full Check-List de seguiment i identificació de cablejat. * Subministrament d'etiquetes per a la identificació del cablatge. * Dues visites durant la instal·lació del sistema de gestió per a la resolució de consultes. * Assistència en línia a consultes durant el període de muntatge i instal·lació. * Assistència per definir la ubicació dels elements de camp a la instal·lació. * Verificació del cablejat en obra amb suport de l'instal·lador. * Creació de la documentació as-built del cablejat de control. * Bossa d'hores per a ajustaments del sistema de gestió.	**2.665,60** €
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1.494,40000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION. MODELO:HTOP MARCA: CONTROLLI.	1.171,20000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-29	EEVC0401	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT. ALIMENTACIÓ 15 A 35 V CC O CA, 140 mA. SORTIDA 0-10V. CONDICIONS DE TREBALL -10 A 50ºC .IP 67. ELEMENT SENSIBLE ELECTROQUÍMIC. REPETIBILITAT MESURA 2%. MODEL: ME-H2O2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**943,80** **€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	59,72000 €
	BEVC0401	1	TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT	850,00000 €
			Altres conceptes	34,08000 €
P-30	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL SALES AUTÒPSIES. MARCA: CONTROLLI/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.	**29.006,46** **€**
	EEV3C735	U	DELTA eBM-404	6.909,04200 €
	BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1.553,36000 €
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MARCA: CONTROLLI, MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	546,55760 €
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED, MARCA: CONTROLLI.. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	1.964,47040 €
	EEV3C731	U	DELTA eBCON	1.933,25420 €
	EEV3C732	U	DELTA eBM-d800	6.075,64200 €
	EEV3C733	U	DELTA eBM-800	2.763,61680 €
	EEV3C734	U	DELTA eBM-440	7.260,51360 €
			Altres conceptes	0,00340 €
P-31	EH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	**193,75** **€**
	BH22CE60	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	177,02000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-32	EH22CE62	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	**192,82** **€**
	BH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	176,09000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-33	EH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	**157,40** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada.	140,67000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-34	EHA1H2R4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub led de 29 W, de forma rectangular L=1200mm, IP65, IK08, 4000 lúmens, amb xassís de policarbonat, muntada superficialment al sostre. Marca PHILIPS model WTC120C G2 LED40S/840 PSU L1200, o igual equivalent. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada.	**108,24 €**
	BHA1H2R0	u	Llumenera industrial,reflec.simèt.,led.1x29W,policarb.,superfic.sostre	96,00000 €
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,09000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-35	EJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat	**172,40 €**
	BJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat	153,43000 €
			Altres conceptes	18,97000 €
P-36	EM112521	u	Detector Analògic òptic de fum fabricat i dissenyat segons norma EN54-7. Certificat homologació LPCB. Format per càmera de detecció òptic per reflexió de llum, LED indicador d'aalrma, sortida per indicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Montat sobre carcassa de plàstic ABS de d106 x 52 mm. Inclou cuberta protectora per obra. No inclou base.	**35,45 €**
	BM112521	u	Detector analògic òptic de fum. Fabricat i dessenyat segons normes EN54-7. Certificat homologaió LPCB. Format per càmera de detecció òptica per reflexió de llum, LED inidcador d'alarma, sortida per inidicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de D106 x 52 mm. Requereix base ZP7 no inclosa.	32,88000 €
			Altres conceptes	2,57000 €
P-37	EM112522	u	Base detector analògic de superfície fabricada en plàstic ABS amb terminals d'acer inoxidable per la connexió de cables de fins a 2,5.	**6,77 €**
	BM112522	u	Base detector analògic de superfície - Ziton en plàstic ABS amb terminals d'acer inox per la connexió de calbes fins a 2,5.	2,33000 €
			Altres conceptes	4,44000 €
P-38	EM112523	u	Base ailladora de curtcircuits	**46,39 €**
	BM112523	u	Base ailladora de curtcircuits - Ziton	41,95000 €
			Altres conceptes	4,44000 €
P-39	EM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa.	**44,55 €**
	BM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa	44,55000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-40	EM112525	u	Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm.	**134,70 €**
	BM112525	u	Sirena interior anoalògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flash. Disposa de sortida analògica de 97 dB a 1 metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccinable (0,5/1 Hz). Equipada amb flash de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació desde font externa (18-28V). Fins 4 unitats aimentades desde el propi llaç analògic. Consum m'axim: 74 mA. Grau de protecció: IP21. Iclou base de muntatge. dimensions: 105 x 147 x 91 mm.	134,70000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	EM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa.	**32,40**	**€**
	BM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa	32,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	EM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre d'alarma direccionable per a sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul adreçable per a la seva identificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 X 87 X 20 mm. No inclou base.	**53,43**	**€**
	BM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre direccionable per sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul direccionalble per la seva ideintificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 x 87 x 20 mm. No inclou base. Base de superfície ref. DM788. Base d'empotrar re. DM790.	48,99000	€
			Altres conceptes	4,44000	€
P-43	EM112528	u	Base superfície per pulsador.	**10,30**	**€**
	BM112528	u	Base superfície per pulsador - Ziton	5,86000	€
			Altres conceptes	4,44000	€
P-44	EM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa.	**52,65**	**€**
	BM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa	52,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	EM112530	u	Subministrament de Mini-mòdul 1 sortida per relé Sèrie A, Dissenyat per controlar equips externs que necessitin ser activats, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors, etc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.	**49,68**	**€**
	BM112530	u	Modul Mini d 1 sortida per relé serie A per Cent Serie A, dissenyat per controlar equips externs que necessiten ésser actius, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors,e tc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN.	49,68000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	EM112531	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	**13,35**	**€**
	BM112531	u	Caixa de superfície doble per moduls de serie A-ZI doble per la col.locació dels mòduls Serie A. Grau de protecció IP66 (apte per us a l'exterior). Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimesnions: 180 x 110 x 90 mm.	8,91000	€
			Altres conceptes	4,44000	€
P-47	EM112532	u	Subministrament de Mini-mòdul de 1 entrada Sèrie A, Dissenyat per a la supervisió d'equips externs que disposin d'un contacte NA. Es pot programar com a sistema d'esprinkler, polsador, punt de control, punt d'intrusió, etc. fent diferents tipus d'actuacions. Per muntatge en carril DIN.	**54,12**	**€**
	BM112532	u	Modul mini de 1 entrada serie A per centrals Serie A, dissenyat per la supervisió d'equips externs que disposin de contacte NA. Pot programar-se com sistema sprinkler, pulsador, punt de control, punt d'intrussió ... Per muntatje en carril DIN.	49,68000	€
			Altres conceptes	4,44000	€
P-48	EM112533	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	**13,10**	**€**
	BM112533	u	Caixa superficie doble per moduls de serie A-ZI. Grau de protecció IP66. Es poden instal.lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180 x 110 x 90 mm.	8,66000	€
			Altres conceptes	4,44000	€
P-49	EM112534	u	nstal.lació monitor amb posada en marxa.	**60,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM112534	u	Instal.lació monitor amb posada en marxa.	60,75000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-50	EM112535	u	Subministrament de font d'alimentació a caixa metàl·lica de 220 VAC / 24 VDC - 5 Amp amb supervisió de càrrega i baixa bateria.	**346,70** €
	BM112535	u	Font alimentació 24 VDC 5A en caixa metàl.lica de 220 VAC/24 VDC - 5 Amp amb suprvisió de càrrega i baixa bateria.	337,62000 €
			Altres conceptes	9,08000 €
P-51	EM112536	u	Subministrament de Bateria de 12V - 6.5-7Ah. Dimensions: 151×65×97.5mm.	**31,08** €
	BM112536	u	Bateria Plom àcid de 12V-6.5 a 7Ah - YUASA. Dimensions: 151 x 65 x 97,5 mm.	22,00000 €
			Altres conceptes	9,08000 €
P-52	EM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa.	**89,10** €
	BM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa	89,10000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-53	EM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador.	**36,10** €
	BM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador -Eaton	27,02000 €
			Altres conceptes	9,08000 €
P-54	EM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa.	**125,55** €
	BM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa	125,55000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-55	EM112540	u	Subministrament de Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotoluminiscent Polsador Emergència 210x210 mm.	**6,49** €
	BM112540	u	Senyal PVC ´´pulsador d'emergència´´. Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotollumiscent Pulsador Emergencia 210 x210 mm.	6,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-56	EM112541	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.	**1,28** €
	BM112541	u	Cable datos 2 x 1.5 mm apantallat vermell RF PH90 - CON. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.	1,28000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-57	EM112542	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.	**0,91** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM112542	u	Tub corrugat blanc 20-LH. Cable manguera amb cuberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure trenat de 2 x 1.5 mm. Tensió de servei 300 V. Bus de dades.Cable per transmissió e senyals en plantes industrials destinata a instrumentació i control en zones de ris d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especalment per resisitir a les condicions extremes que es puguin presentar durant un foc.	0,91000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-58	EM112543	u	Inclou el Desenvolupament del projecte, sinòptics.	**32,40 €**
	BM112543	u	Desarrollo projecte, inclou sinòptics, parametrització per part de Desico.	32,40000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-59	EM112544	u	Programació a central d'incendis existent.	**283,50 €**
	BM112544	u	Programació a central d'incendis existent	283,50000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-60	EM112545	u	Subministrament de Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal foto luminiscent avisador acústic 210x210mm.	**6,49 €**
	BM112545	u	Senyal PVC ´´Avisador acústic´´. Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal fotolluminiscent avisador acústic 210 x 210 mm.	6,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-61	EN133700	u	Difusor d'impulsió DN 250 model VDW-Q-Z-HD-M/500x24. Totalment instal·lada i provada	**151,53 €**
			Altres conceptes	151,53000 €
P-62	EN133701	u	Difusor d'impulsió DN 200 model VDW-Q-Z-HD-M/400x16. Totalment instal·lada i provada	**141,81 €**
			Altres conceptes	141,81000 €
P-63	EN133702	u	Difusor d'impulsió DN 315 model VDW-Q-Z-HD-M/600x24. Totalment instal·lada i provada	**165,14 €**
			Altres conceptes	165,14000 €
P-64	EN133703	u	Reixa de retorn DN 250 model XGM-V-MO-M/425x225. Totalment instal·lada i provada	**94,79 €**
			Altres conceptes	94,79000 €
P-65	EN133704	u	Reixa de retorn DN 200 model XGM-V-MO-M/425x125. Totalment instal·lada i provada	**89,39 €**
			Altres conceptes	89,39000 €
P-66	EN133705	u	Reixa de retorn DN 315 model XGM-V-MO-M/465x225. Totalment instal·lada i provada	**106,19 €**
			Altres conceptes	106,19000 €
P-67	EN133706	u	Comporta model RN/250/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**157,79 €**
			Altres conceptes	157,79000 €
P-68	EN133707	u	Comporta model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**155,79 €**
			Altres conceptes	155,79000 €
P-69	EN133708	u	Comporta model RN/100/00/00. Totalment instal·lada i provada.	**151,79 €**
			Altres conceptes	151,79000 €
P-70	EN133709	u	Comporta automàtica model TVR/160/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	**580,79 €**
			Altres conceptes	580,79000 €
P-71	EN133710	u	Comporta automàtica model TVR/125/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	**578,79 €**
			Altres conceptes	578,79000 €
P-72	EN133711	u	Comporta automàtica model TVR/200/BUSS. Totalment instal·lada i provada.	**582,79 €**
			Altres conceptes	582,79000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-73	EN133712	u	Comporta manual model RN/160/00/00. Totalment instal·lada i provada.		**155,79**	**€**
				Altres conceptes	155,79000	€
P-74	EN133713	u	Comporta manual model RN/125/00/00. Totalment instal·lada i provada.		**153,79**	**€**
				Altres conceptes	153,79000	€
P-75	EN133714	u	Comporta manual model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada.		**157,79**	**€**
				Altres conceptes	157,79000	€
P-76	EN133715	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada.		**55,79**	**€**
				Altres conceptes	55,79000	€
P-77	EN133716	u	Comporta automàtica model TVR/100/BUSS. Totalment instal·lada i provada.		**579,79**	**€**
				Altres conceptes	579,79000	€
P-78	EN133717	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500 x 300. Totalment instal·lada i provada.		**690,79**	**€**
				Altres conceptes	690,79000	€
P-79	EN133718	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada.		**109,79**	**€**
				Altres conceptes	109,79000	€
P-80	EN133719	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500X350. Totalment instal·lada i provada.		**685,79**	**€**
				Altres conceptes	685,79000	€
P-81	EN133720	u	Comporta tot o res model AK/160/SPB100. Totalment instal·lada i provada.		**100,79**	**€**
				Altres conceptes	100,79000	€
P-82	EN133721	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/300X300. Totalment instal·lada i provada.		**655,79**	**€**
				Altres conceptes	655,79000	€
P-83	EN133722	u	Comporta tot o res model AK/100/SPB100. Totalment instal·lada i provada.		**90,79**	**€**
				Altres conceptes	90,79000	€
P-84	EN133723	u	Bateria circular per a l'esclafament del cabal d'aire, adequada per unitats terminals, marca Trox EL o equivalent. Temepratura màxima de sortida del aire 50ºC. Element per a calefacció llis en acer inoxidable 1.4301. Protecció contra sobrecalentament amb pantalla de temperatura i tancament tèrmic. Instal.alció hortzontal o vertical en conductes, independentment de la direcció del fluxe. Nivell de protecció IP43. Estanqueitat de la carcassa en cumpliment amb EN 15727, fins a classe D.		**196,31**	**€**
				Altres conceptes	196,31000	€
P-85	EN71C504	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170 kPa. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.		**442,22**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT		119,44000	€
	BN71C504	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 170KPA. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI.		250,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	72,56000	€
P-86	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**587,82**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	119,44000	€
	BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 10 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 100KPA. MODEL: VMBT4MVT5. MARCA: CONTROLLI.	383,18000	€
			Altres conceptes	85,20000	€
P-87	EN71C506	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 21/2´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**662,64**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	119,44000	€
			Altres conceptes	543,20000	€
P-88	INST9905	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en l'edifici. Inclou aigua freda, aigua calenta, recirculació i aigua calenta a pressió.	**227,16**	**€**
			Sense descomposició	227,16000	€
P-89	INST99A5	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub d'aigua), tant de la paneleria interior de distribució com de les parets de façana exteriors per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió	**150,00**	**€**
			Sense descomposició	150,00000	€
P-90	INST99A6	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de telecomunicacions)de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió	**41,36**	**€**
			Sense descomposició	41,36000	€
P-91	INST99A7	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de contra incendis) de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió	**125,00**	**€**
			Sense descomposició	125,00000	€
P-92	INST99C5	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en la zona de les plantes refredadores existents.	**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000	€
P-93	K2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	**46,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	46,48000	€
P-94	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,33**	**€**
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,33100	€
			Altres conceptes	-0,00100	€
P-95	P2140-4R99	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,12**	**€**
			Altres conceptes	12,12000	€
P-96	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,24**	**€**
			Altres conceptes	24,24000	€
P-97	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,12**	**€**
			Altres conceptes	12,12000	€
P-98	P2140-4SR	u	Enderoc de portes d'armari	**12,12**	**€**
			Altres conceptes	12,12000	€
P-99	P2140-4TRN	u	Enderroc armaris d'obra	**12,12**	**€**
			Altres conceptes	12,12000	€
P-100	P2143-4R99	m2	Arrencada de paviment vinilic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,65**	**€**
			Altres conceptes	6,65000	€
P-101	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment terrazzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,06**	**€**
			Altres conceptes	6,06000	€
P-102	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment i paviment acabat resines, de fins a 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,54**	**€**
			Altres conceptes	14,54000	€
P-103	P2146-DJ4N	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**9,40**	**€**
			Altres conceptes	9,40000	€
P-104	P214I-AKZK	m2	Enderroc de fals sostre i frontals tipus Armstrong, sobre cambres de conservació/recepció.	**7,76**	**€**
			Altres conceptes	7,76000	€
P-105	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**15,75**	**€**
			Altres conceptes	15,75000	€
P-106	P214T-4R97	m2	Realització de forats per pas d'instal·lacions en paret de tancament de 50cm de gruix, a màl i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dimensions forats, verificar amb instal·lador.	**26,03**	**€**
			Altres conceptes	26,03000	€
P-107	P214T-4R98	m2	Enderroc de paret de maó ceràmic de 10 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,62**	**€**
			Altres conceptes	15,62000	€
P-108	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,03000	€
P-109	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,62**	**€**
			Altres conceptes	15,62000	€
P-110	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen els mitjans auxiliars necessaris.	**468,46**	**€**
			Altres conceptes	468,46000	€
P-111	P21DB-H94	u	Desmuntatge de boca d'incendi, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**15,01**	**€**
			Altres conceptes	15,01000	€
P-112	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny per formació de solera, incloure càrrega a camió.	**4,39**	**€**
			Altres conceptes	4,39000	€
P-113	P2R4-VST7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km	**2,00**	**€**
			Altres conceptes	2,00000	€
P-114	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,85 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**9,08**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	9,08350	€
			Altres conceptes	-0,00350	€
P-115	P6123-7BQ6	m2	Tapiat d'obertura amb obra ceràmica equivalent a l'existent, de 14cm de gruix, de maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**84,07**	**€**
	B0F10-1BLM	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,40237	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,26529	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,17472	€
			Altres conceptes	55,22762	€
P-116	P63B-HK99	m2	Divisió interior amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	**95,75**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000	€
			Altres conceptes	95,15000	€
P-117	P63B-IK79	m2	Divisions interiors d'elements verticals, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat.	**95,75**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000	€
			Altres conceptes	95,15000	€
P-118	P63B-IK87	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema.	**122,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000 €
			Altres conceptes	121,42000 €
P-119	P63B-IK98	m2	Divisions interiors d'elements vertical, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat i, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat	**132,50** €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000 €
			Altres conceptes	131,90000 €
P-120	P63B-IK99	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema.	**95,75** €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000 €
			Altres conceptes	95,15000 €
P-121	P771-5RIW	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie	**17,56** €
	B776-0KRK	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1,5 mm no resistent a la intempèrie	2,36175 €
			Altres conceptes	15,19825 €
P-122	P7D0-5RJI	m2	Aïllament de gruix necessàri per assolir EI90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	**24,57** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,05278 €
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	15,91200 €
			Altres conceptes	8,60522 €
P-123	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**10,80** €
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	6,81283 €
			Altres conceptes	3,98717 €
P-124	P93G-5799	m2	Recrescuda del suport de paviments i formació de pendents per a l'evacuació de líquids de les sales d'autòpsies, segons plànols, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**9,99** €
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01365 €
			Altres conceptes	9,97635 €
P-125	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 9 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**15,20** €
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01365 €
			Altres conceptes	15,18635 €
P-126	P93I-57RC	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**47,05** €
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	44,44000 €
			Altres conceptes	2,61000 €
P-127	P93M-JT25	m2	Solera de formigó per armar, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm. Armat amb malla de 20x20 D.10	**49,49** €
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	22,82480 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	26,66520	€
P-128	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2	**25,74**	**€**
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	13,86000	€
			Altres conceptes	11,88000	€
P-129	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**10,51**	**€**
			Altres conceptes	10,51000	€
P-130	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang.	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-131	PALE3004	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica	**3.500,00**	**€**
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-132	PD5T-42C2	u	Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada	**49,99**	**€**
	BD5J-0M6Y	u	Reixa barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe A15	47,33000	€
			Altres conceptes	2,66000	€
P-133	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**8,68**	**€**
	BE41-0O0Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,10000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-134	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**10,84**	**€**
	BE41-0O1A	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,26000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-135	PE41-38XV	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,06**	**€**
	BE41-0O0U	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,48000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-136	PE41-38XX	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,67**	**€**
	BE41-0O0X	u	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-137	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**14,31**	**€**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,42760	€
			Altres conceptes	10,16970	€
P-138	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**14,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,73250	€
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,83560	€
			Altres conceptes	10,13190	€
P-139	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**16,23**	**€**
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,06980	€
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
			Altres conceptes	10,03500	€
P-140	PE42-48RT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	**26,39**	**€**
	BE42-0O4S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	12,34200	€
	BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	1,95030	€
			Altres conceptes	12,09770	€
P-141	PE42-48TM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment	**35,90**	**€**
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810	€
	BE42-0O6L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada	8,01720	€
			Altres conceptes	25,38470	€
P-142	PE42-48V0	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**36,18**	**€**
	BE42-0O7Z	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	8,27220	€
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	2,56080	€
			Altres conceptes	25,34700	€
P-143	PE54-35DL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	**48,30**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,61700	€
	BE52-0OKA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	18,81000	€
			Altres conceptes	27,87300	€
P-144	PE63-6P99	m2	Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit.	**68,78**	**€**
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,27200	€
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	58,84200	€
			Altres conceptes	8,66600	€
P-145	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic per interiors amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 29 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat	**52,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			exteriorment, adherit.		
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,27200	€
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	42,59040	€
			Altres conceptes	8,66760	€
P-146	PE65-6YDN	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, acabat llis	**84,89**	**€**
	BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	16,18050	€
	BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,15000	€
			Altres conceptes	67,55950	€
P-147	PEGJ-CSEC	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras	**689,90**	**€**
	BEG9-349X	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	522,64000	€
			Altres conceptes	167,26000	€
P-148	PEH4-6R2S	u	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1´´	**1.648,22**	**€**
	BEH4-1635	U	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1´´	1.587,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	60,62000	€
P-149	PEH4-6R2T	u	Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos: - Chasis metálico (2uu). - Prefiltración mediante cartucho 20´´ para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu). - Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20´´ para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu). - Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20´´ para eliminación partículas restantes (2uu) - Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12´´ para la filtración final del agua de alimentación (2uu). - Electroválvula de entrada de agua (2uu). - 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5). - Bomba de alta presión (2uu) - Manómetro de presión de trabajo (2uu) - Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como depósito de almacenamiento agua) Producción aproximada: 40 litros x hora Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales. Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz (se precisa alimentación para cada AP-5)		**1.875,02**	**€**
				Altres conceptes	1.875,02000	€
P-150	PEH4-6R2U	u	INSTALACIóN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L.		**396,90**	**€**
				Altres conceptes	396,90000	€
P-151	PEH4-6R2V	u	INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5.		**525,69**	**€**
				Altres conceptes	525,69000	€
P-152	PEH4-6R2W	u	Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm.		**905,79**	**€**
				Altres conceptes	905,79000	€
P-153	PEH4-6R2X	u	GRUPO DE PRESION CON PRESSCONTROL PARA DEPOSITO ACUMULADOR.		**641,93**	**€**
				Altres conceptes	641,93000	€
P-154	PEH4-6R2Y	u	Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 ºC de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente. Compuesto por: - Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L. - Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor. - Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización. - Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe		**215.734,65**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			- Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable. - Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil. - Preparado para la recepción del efluente por gravedad.			
				Altres conceptes	215.734,65000	€
P-155	PEH4-6R2Z	u	Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III - Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x prof. x alto) - Volumen = 73,3 litros - Peso = 101 kg - Producción = 82 kg/h - Presión servicio = 2,7 bar - Presión de diseño = 3,3 bar - Potencia = 61 kW - Tension = III 400v/50 Hz * Resistencias eléctricas 60 kW * Cuerpo en inox AISI 316L * Cuadro potencia a la derecha * Nivel visual de agua * Alarmas acústica y visual * Control nivel por boyas * Bomba y depósito agua * Carenado de rejilla * Marcado CE de equipos a presión		**18.793,73**	**€**
				Altres conceptes	18.793,73000	€
P-156	PEH4-6R3S	u	Equipo con nebulización química. Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x profundo). Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x profundo) Volumen: 216 litros Peso: 235 Kg Potencia: 1 kW Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz PROGRAMAS DE PRODUCCION - Programa desinfección de superficies por aeronebulizacion H2O2. - Programa aireación con recirculación de aire a través de filtro de carbon activo. - Programa desinfección superficies por luces ultravioleta UVC. * ESPECIFICACIONES TÉCNICAS * PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3´´. * Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión. * Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes. * Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara. * Filtro de carbón activo. * Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica. * Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas. * Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301). * Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene) * Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico. * Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC. * Manual de instrucciones de funcionamiento. * Certificación CE y de otras directivas aplicables * Alarma de fallo de suministro de aire		**30.555,99**	**€**
				Altres conceptes	30.555,99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-157	PEH4-6R3W	u	Powerbox muntat sobre un dipòsit d'aire amb una capacitat de 50 a 90 litres, pintat interiorment amb pintura epoxídica, per emmagatzemar aire net i exempt doli. El subministrament estàndard també inclou un pressòstat per a la regulació d'arrencada/parada, una vàlvula de seguretat, un regulador de pressió, un manòmetre i un cable de 3 metres amb endoll. Assecador frigoríficos FX 5-300 per evitar la condensació i, per tant, tota possibilitat de corrosió i danys als equips i productes finals, l'aire comprimit ha d'estar sec. Filtre DD7+ (G1/2), filtre PD7+ (G1/2) i QD7+ (G1/2).	**3.570,00** €
			Sense descomposició	3.570,00000 €
P-158	PEH4-6R4S	pa	Desmuntatge i apilament a nova ubicació provisional i posterior muntatge i connexió a nova ubicació a la BSL 2 de campana extracció existent a BSL 2.	**5.000,00** €
			Sense descomposició	5.000,00000 €
P-159	PEH4-6R7S	u	Equip de descontaminació VHP Parts del hardware Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC Conjunt de components que permeten: - 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2. - Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes. - Comunicació amb fins a 4 CRSH. - Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4). - Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics. - Gestió d'1 CRSH a la vegada. - Cua per a l'inici del cicle. - Edifici d'armaris en un marc estàndard ´´tipus DosyMist´´ Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC - Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació. - Gestió de drets d'accés (només per mode local - no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic). - Gestió de paràmetres de receptes. - Gestió de paràmetres tècnics. - Connexió elèctrica i de dades no inclosa. - No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop. Gabinet pesatge Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat. Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic. Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió). Gabinet biocida Conjunt de components que permeten: Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4). 1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció. 1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides. Gestió d'1 CRSH a la vegada. Gabinet SS. cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador Kit passa-abeurador cRSH Kit cRSH connectic Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la disposició del client i la tècnica específica. Paquet de documentació bàsica. Estudis d'automatització de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització de l'automatització - taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc. Promoció pròpia Documentació Prova i qualificació Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local. Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la. Gestió de projectes Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació). Exclusions:	**68.597,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.) INSTAL·LACIÓ Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h.		
			Sense descomposició	68.597,00000	€
P-160	PEJ0-6SSZ	u	Climatitzador CL 01 amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4.344 m3/h - Ventilador EC de retorn de 5.288 m3/h - Bateria de fred de 35,42 + 21,09 kW - Bateria de calor de 15,32 kW - Bateria Recuperadora - Prefiltres F-7, filtre G-4 en impulsió. - Filtre H-14 en retorn. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn - Terminal de mando per muntar en quadre de control del climatitzador. El CL 01 està format per una unitat d'impulsió (nova) i per 2 unitats d'extracció (1 de nova i una d'aprofitada l'exsitent).	**31.056,92**	**€**
			Altres conceptes	31.056,92000	€
P-161	PEJ0-6STZ	u	Climatitzador CL02 de doble alçada amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4674 m3/h - Ventilador EC de retorn de 4944 m3/h - Bateria de fred de 62,73 kW - Bateria de calor de 19,45 kW - Recuperador estàtic - Prefiltres G-4, filtre F-7 i H-14 en impulsió. - Filtre F-7 i H-14 en impulsió. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Comporta by-pass recuperador automàtica - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn	**27.556,35**	**€**
			Altres conceptes	27.556,35000	€
P-162	PEJ0-6TSZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.	**2.872,57**	**€**
			Altres conceptes	2.872,57000	€
P-163	PEJ0-6TTZ	u	Extractor SAS material BSL3	**564,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	564,57000	€
P-164	PEJ0-6TUZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.	**2.420,57**	**€**
			Altres conceptes	2.420,57000	€
P-165	PEJ0-6TVZ	u	Extractor SAS material PB	**564,57**	**€**
			Altres conceptes	564,57000	€
P-166	PEJ1-7TVZ	u	Suportació per als climatitzador CL 01 extracció per permetre elevar-los a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	**1.217,30**	**€**
			Altres conceptes	1.217,30000	€
P-167	PEJ1-8TVZ	u	Suportació per al climatitzadors CL 01 impulsió per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	**1.478,65**	**€**
			Altres conceptes	1.478,65000	€
P-168	PEJ1-9TVZ	u	Suportació per al climatitzador CL02 per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles.	**1.926,30**	**€**
			Altres conceptes	1.926,30000	€
P-169	PEU9-10QL	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**28,04**	**€**
	BEU9-0SR0	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	16,89000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-170	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**18,38**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	7,45000	€
			Altres conceptes	10,93000	€
P-171	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**86,44**	**€**
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	52,99000	€
			Altres conceptes	33,45000	€
P-172	PF11-3QL2	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	**57,72**	**€**
	BF11-04BG	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35	17,75000	€
			Altres conceptes	39,97000	€
P-173	PF1A-DULF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat,	**88,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,27060 €
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,04380 €
	BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar	25,45000 €
	BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat	2,68500 €
			Altres conceptes	42,37060 €
P-174	PF1A-DULH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**177,75** €
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,51300 €
	BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	32,59920 €
	BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	85,15000 €
	BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat	4,84500 €
			Altres conceptes	54,64280 €
P-175	PF1A-DULI	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**273,23** €
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,47750 €
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	47,19540 €
	BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	156,12000 €
	BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 4´´, roscat	6,99000 €
			Altres conceptes	62,44710 €
P-176	PF40-AJ12	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**111,96** €
	BFW3-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	45,13800 €
	B0A3-2I4G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	2,48800 €
	BF40-2I2X	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	56,86500 €
			Altres conceptes	7,46900 €
P-177	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**49,50** €
	BFW3-1ANG	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	19,75500 €
	BF40-2I37	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	20,80800 €
	B0A3-2I4D	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	2,52800 €
			Altres conceptes	6,40900 €
P-178	PF40-AJ1F	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,15** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A3-2I4J	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	2,62500	€
	BF40-2I3A	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	11,22000	€
	BFW3-1ANH	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	10,72500	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-179	PF40-AJ1P	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**98,99**	**€**
	B0A3-2I4G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	2,48800	€
	BF40-2I3K	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	43,89060	€
	BFW3-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	45,13800	€
			Altres conceptes	7,47340	€
P-180	PF42-65DG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**52,90**	**€**
	B0A2-1JLS	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 90 mm de diàmetre interior	1,07100	€
	BF43-17YB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	18,74760	€
	BFW3-1AN4	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 88,9 mm de diàmetre, per a unió a pressió	18,86100	€
			Altres conceptes	14,22040	€
P-181	PFA8-DV9Z	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa	**13,81**	**€**
	BFA7-08S3	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,54020	€
			Altres conceptes	12,26980	€
P-182	PFA8-DVAB	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa	**22,69**	**€**
	BFA7-08RJ	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	5,96700	€
			Altres conceptes	16,72300	€
P-183	PFC0-4HU0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**7,85**	**€**
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,12000	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	2,00000	€
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,26480	€
			Altres conceptes	4,46520	€
P-184	PFC0-4HU8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**10,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,28500 €
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	2,44500 €
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,41740 €
			Altres conceptes	5,57260 €
P-185	PFC0-4HU9	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**17,96 €**
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,43500 €
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	5,32500 €
	BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,50800 €
			Altres conceptes	6,69200 €
P-186	PFC0-4HUI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**42,97 €**
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,78000 €
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	13,18500 €
	BFC0-0AFP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	17,29920 €
			Altres conceptes	11,70580 €
P-187	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**62,23 €**
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	31,57000 €
			Altres conceptes	30,66000 €
P-188	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**34,11 €**
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	17,38000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-189	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**28,59 €**
	BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	14,65000 €
			Altres conceptes	13,94000 €
P-190	PFQ0-3KBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**9,57 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,35620 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
			Altres conceptes	6,97380 €
P-191	PFQ0-3KFD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**13,04** **€**
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,40500 €
	BFQ0-0DH3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,66100 €
			Altres conceptes	6,97400 €
P-192	PFQ0-3KFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**14,73** **€**
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,40500 €
	BFQ0-0DH5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,51780 €
			Altres conceptes	7,80720 €
P-193	PFQ0-3KFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**15,78** **€**
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,40500 €
	BFQ0-0DH6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,00740 €
			Altres conceptes	8,36760 €
P-194	PFQ0-3KFR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**26,44** **€**
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,52500 €
	BFQ0-0DKW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,88140 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	10,03360 €
P-195	PFQ0-3KM0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**8,18** €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000 €
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,61080 €
			Altres conceptes	4,45920 €
P-196	PFQ0-3KQC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**39,17** €
	BFQ0-0DDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	30,36540 €
	BFY3-065K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 60 mm de gruix	0,44000 €
			Altres conceptes	8,36460 €
P-197	PFQ0-IBIK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**35,79** €
	BFQ0-0DPY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	24,23520 €
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,40500 €
			Altres conceptes	11,14980 €
P-198	PG10-DB3V	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat	**318,47** €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,29000 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	22,22000 €
P-199	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**15,56** €
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,66000 €
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000 €
			Altres conceptes	11,58000 €
P-200	PG13-E317	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**23,93** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG13-0G08	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	4,74000 €
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000 €
			Altres conceptes	18,87000 €
P-201	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**17,66** €
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,16000 €
	BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	6,98000 €
			Altres conceptes	7,52000 €
P-202	PG2J-4BH7	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**22,85** €
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,16000 €
	BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	11,17000 €
			Altres conceptes	7,52000 €
P-203	PG2J-4BO3	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**27,69** €
	BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,96000 €
	BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	10,68000 €
	BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	5,08000 €
			Altres conceptes	7,97000 €
P-204	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,29** €
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38760 €
			Altres conceptes	0,90240 €
P-205	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,42** €
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,42840 €
			Altres conceptes	0,99160 €
P-206	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,23** €
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30600 €
			Altres conceptes	0,92400 €
P-207	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**3,36** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72420 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,48580 €
P-208	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,27** **€**
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72420 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,39580 €
P-209	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,14** **€**
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,49940 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,49060 €
P-210	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,55** **€**
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,87600 €
			Altres conceptes	0,67400 €
P-211	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,72** **€**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,92740 €
			Altres conceptes	2,79260 €
P-212	PG33-E690	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,35** **€**
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,72140 €
			Altres conceptes	3,62860 €
P-213	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,88** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,04040 €
			Altres conceptes	0,83960 €
P-214	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,10** €
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,26480 €
			Altres conceptes	0,83520 €
P-215	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,58** €
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,74420 €
			Altres conceptes	0,83580 €
P-216	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,31** €
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,47860 €
			Altres conceptes	0,83140 €
P-217	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,65** €
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,41700 €
			Altres conceptes	2,23300 €
P-218	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,53** €
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,69280 €
			Altres conceptes	0,83720 €
P-219	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**7,72** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,48760 €
			Altres conceptes	2,23240 €
P-220	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**5,80** €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000 €
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,08120 €
			Altres conceptes	4,37880 €
P-221	PG44-BILV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**47,07** €
	BG44-2R8D	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,48000 €
			Altres conceptes	10,59000 €
P-222	PG47-ELQB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**21,54** €
	BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,94000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-223	PG47-ELRN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**68,76** €
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,26000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	12,05000 €
P-224	PG47-ELV4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**267,84** €
	BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,56000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	14,83000 €
P-225	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**21,71** €
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,11000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	11,15000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-226	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**69,38** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000 €
			Altres conceptes	12,05000 €
P-227	PG47-EM1Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**71,15** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,65000 €
			Altres conceptes	12,05000 €
P-228	PG47-EM7Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**39,18** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18R9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,58000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-229	PG47-EM8P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**197,29** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18S0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	184,79000 €
			Altres conceptes	12,05000 €
P-230	PG47-EMEN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**33,67** €
	BG49-18XY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	22,07000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-231	PG47-EMFS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**179,06** €
	BG49-18Z3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	163,56000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	15,05000 €
P-232	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN	**105,02** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,96000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
			Altres conceptes	15,65000 €
P-233	PG4B-DWYI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**187,88 €**
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,32000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
			Altres conceptes	20,15000 €
P-234	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**102,62 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,56000 €
			Altres conceptes	15,65000 €
P-235	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**162,06 €**
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
			Altres conceptes	20,15000 €
P-236	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**262,92 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242,36000 €
			Altres conceptes	20,15000 €
P-237	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**90,78 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000 €
	BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75,24000 €
			Altres conceptes	15,05000 €
P-238	PG4C-BIBG	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**139,39** **€**
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	123,85000 €
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000 €
			Altres conceptes	15,05000 €
P-239	PG4C-BICC	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**45,12** **€**
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000 €
	BG4A-2R4T	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	33,48000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-240	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat	**204,17** **€**
	BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	195,81000 €
			Altres conceptes	8,36000 €
P-241	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**129,97** **€**
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,82000 €
			Altres conceptes	20,15000 €
P-242	PG6E-773Q	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat	**15,27** **€**
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	7,34000 €
			Altres conceptes	7,93000 €
P-243	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**13,13** **€**
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,93000 €
P-244	PG6O-77NU	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, encastada	**13,13 €**
	BG6G-1NY5	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a encastar	5,20000 €
			Altres conceptes	7,93000 €
P-245	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	**72,47 €**
	BG70-H6HT	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà	71,60000 €
			Altres conceptes	0,87000 €
P-246	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**108,15 €**
	BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000 €
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-247	PH57-B368	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**126,35 €**
	BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000 €
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-248	PHE4-6R5S	pa	Posada en marxa i validació per empresa especialitzada/qualificada de campana extracció existent a BSL 2.	**7.500,00 €**
			Sense descomposició	7.500,00000 €
P-249	PHE4-6R6S	pa	Comunicació mitjanaçant protocol Scada	**2.956,50 €**
			Sense descomposició	2.956,50000 €
P-250	PHE98962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació VHP amb el sistema de control.	**3.000,00 €**
			Sense descomposició	3.000,00000 €
P-251	PHE98980	pa	Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent.	**750,00 €**
			Sense descomposició	750,00000 €
P-252	PHE99001	pa	Partida alçada per refer els forats del sostre una vegada s'el.liminin el pas dels conducte de la planta inferior a la de l'obra. Inclou forat en forjat de l'accés de la BSL2.	**2.200,00 €**
			Sense descomposició	2.200,00000 €
P-253	PHE99002	u	Rètol senyalització risc biològic, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent, col·locat adherit sobre parament vertical.	**18,10 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	18,10000	€
P-254	PHE99004	pa	Partida alçada per a la retirada i posterior gestió de baixants de fibrociment que es trobin en la zona d'actuació. Justificació a obra.		**2.212,15**	**€**
				Altres conceptes	2.212,15000	€
P-255	PHE99010	PA	Qualificació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3). El preu inclou la documentació i la realització de les següents proves. IQ Verificación de la documentación Verificación de los planos Verificación de la calibración de los instrumentos crí..cos Verificación de los filtros Verificación de los elementos y componentes Verificación de los circuitos de impulsión y retorno Verificación de los elementos de indicación y control de paso Verificación de los sistemas de fumigación Verificación enclavamientos OQ Integridad de los filtros absolutos Presión diferencial entre las salas Test de mapeo de humo Velocidad, caudal y renovaciones por hora Temperatura y humedad Medición de partículas en reposo y determinación de grado Recuperación de clase PQ Medición de partículas en operación y determinación de grado Test de mapeo de humo		**6.250,00**	**€**
				Sense descomposició	6.250,00000	€
P-256	PHE99101	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació de baixa tensió, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització		**1.525,00**	**€**
				Sense descomposició	1.525,00000	€
P-257	PHE99102	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de instal.lacions tèrmiques en edificis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització		**1.250,00**	**€**
				Sense descomposició	1.250,00000	€
P-258	PHE99103	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació contra incendis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització		**1.250,00**	**€**
				Sense descomposició	1.250,00000	€
P-259	PHE99666	U	Partida alçada per a la instal.lació de tubing i cable elèctric des de l'equip de descontaminació per VHP fins a les sales a descontaminar.		**1.500,00**	**€**
				Sense descomposició	1.500,00000	€
P-260	PHE99767	u	Partida alçada per a la instal.lació de sistema d'un comunicació entre la sala d'autopsies BSL2 i la sala d'autopsies BSL3.		**350,00**	**€**
				Sense descomposició	350,00000	€
P-261	PHE99768	u	Telefon de comunicació per col.locar a la sala d'autòpsies BSL3. Telefon Vingtor Stentofon IP OR Masrter Station item no. 1008015000 o equivalent. Telèfon instal.lat a la ubicació que aprareix en el plànol, previa confirmació amb la propietat.		**950,00**	**€**
				Sense descomposició	950,00000	€
P-262	PHE99868	u	Partida alçada corresponent a la certificació dels punts de dades. Inclou subministre i connexió de panel per parxejar els cables de red que arriben al rack amb ports RJ45. I certificació dels punts.		**738,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	738,00000	€
P-263	PHE99885	pa	Partida alçada de desconnexió, i trasllat a nova ubicació de extractor TROK/TKM existent de 4200 m3/h		**329,58**	**€**
				Altres conceptes	329,58000	€
P-264	PHE99901	Pa	Partida destinada a la Seguretat i Salut del projecte (0,5 % T.Cap.)		**5.644,49**	**€**
				Sense descomposició	5.644,49000	€
P-265	PHE99902	Pa	Partida destinada al Control de Qualitat del projecte (0,5 % T.Cap.)		**5.644,49**	**€**
				Sense descomposició	5.644,49000	€
P-266	PHE99903	u	Partida destinada als Imprevistos a justificar del projecte (3 % T.Cap.)		**33.866,94**	**€**
				Sense descomposició	33.866,94000	€
P-267	PHE99910	PA	Partida alçada de modificació de recorregut de les instal·lacions de planta baixa. Veure plànols i obra. Es refereix a les instal.lacions actuals d'impulsió i retorn d'aigua de refrigeració de clima, aigua sanitària i sanejament ubicats al sostre de planta baixa.		**5.000,00**	**€**
				Sense descomposició	5.000,00000	€
P-268	PHE99920	m2	Desmuntatge i posterior muntatge de sostre tipus Armstrong.		**30,00**	**€**
				Sense descomposició	30,00000	€
P-269	PHE99930	u	Instal·lació d'enclavaments per a portes (interlock temporal) amb electroimant. Totalment instal·lat i provat.		**360,00**	**€**
				Sense descomposició	360,00000	€
P-270	PHE99931	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat.		**225,00**	**€**
				Sense descomposició	225,00000	€
P-271	PHE99932	u	Instal·lació de polsador de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat.		**410,00**	**€**
				Sense descomposició	410,00000	€
P-272	PHE99933	u	Finestra F1 fulla fixe. DIM: 70x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm.		**291,49**	**€**
				Altres conceptes	291,49000	€
P-273	PHE99934	u	Finestra F2 fulla fixe. DIM: 40x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm		**242,49**	**€**
				Altres conceptes	242,49000	€
P-274	PHE99935	u	Finestra F3 fulla fixe. DIM: 200x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre lamianr 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm.		**634,97**	**€**
				Altres conceptes	634,97000	€
P-275	PHE99936	u	Porta P1. DIM: 170x282cm. Portal exterior metàl·lic de doble fulla batent. Model a escollir per DF. Veure plantilla fusteria.		**2.554,97**	**€**
				Altres conceptes	2.554,97000	€
P-276	PHE99937	u	Porta P2. Estanca. DIM: 80x210cm. Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla: 60mm. Incloure:		**11.329,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.			
				Altres conceptes	11.329,82000	€
P-277	PHE99938	u	Porta P3A. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.		**1.944,97**	**€**
				Altres conceptes	1.944,97000	€
P-278	PHE99939	u	Porta P3B. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.		**1.944,97**	**€**
				Altres conceptes	1.944,97000	€
P-279	PHE99940	u	Porta P4 DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.		**1.964,97**	**€**
				Altres conceptes	1.964,97000	€
P-280	PHE99941	u	Porta P6. DIM: 100x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.		**2.034,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes 2.034,97000	€
P-281	PHE99943	u	Porta P7. DIM: 105x210cm Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Acabat inox interior i acabat color standard blanc a l'exterior. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.	**12.274,85** Altres conceptes 12.274,85000	**€** €
P-282	PHE99944	u	Porta P8. DIM: 105x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.	**1.944,97** Altres conceptes 1.944,97000	**€** €
P-283	PHE99945	u	Porta P9. DIM: 77x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany i clau, mastrejades en diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.	**1.721,97** Altres conceptes 1.721,97000	**€** €
P-284	PHE99946	u	Porta P10. DIM: 125x210cm Porta exterior practicable tipus RF. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Barra antipànic. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.	**2.489,97** Altres conceptes 2.489,97000	**€** €
P-285	PHE99947	u	Porta P11. DIM: 120x210cm Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent. Vinilat segons requeriments de la propietat. Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa. INCLOURE: Radar de proximitat ambdues bandes. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria.	**5.824,85** Altres conceptes 5.824,85000	**€** €
P-286	PHE99948	u	Desbloqueig de portes per a descontaminació	**2.730,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	2.730,00000	€
P-287	PHE99950	Pa	Partida alçada per a la instal·lació de les proteccions necessàries per l'aïllament de l'obra. Inclou tot els mitjans de seguretat necessaris per a l'execució de l'obra.	**600,00**	**€**
			Sense descomposició	600,00000	€
P-288	PHE99951	Pa	Formació de tancaments provisionals, amb pladur o equivalent, segellat de portes i subministrament de catifa netejapeus i neteja diària de l'obra.	**900,00**	**€**
			Sense descomposició	900,00000	€
P-289	PHE99952	Pa	Partida alçada d'ajuts del ram de paleta i altres industrials per a deixar les instal·lacions completament acabades, incloent regates, forats, bancades, forninucles, rases, fixació de suports i caixes, desmontatge i montatge de cel rasos. En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions evacuacions de residus.	**3.500,00**	**€**
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-290	PHE99954	Pa	Partida alçada de refer armari d'obra de la Sala Infantil. Incloure portes i tot el necessari.	**600,00**	**€**
			Sense descomposició	600,00000	€
P-291	PHE99955	Pa	Neteja Sales d'autopsies	**2,00**	**€**
			Sense descomposició	2,00000	€
P-292	PHE99956	Pa	Partida alçada per a la cosntrucció de passos de tuberies en coberta cosntruits en acer galvanitzat i tramex.	**650,00**	**€**
			Sense descomposició	650,00000	€
P-293	PHE99958	U	Unitat de mesura Magnehelic.	**323,36**	**€**
			Altres conceptes	323,36000	€
P-294	PHE99962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació d'efluents amb el sistema de control.	**3.000,00**	**€**
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-295	PHE99963	u	Pantalla de visualització de 12	**2.882,98**	**€**
			Altres conceptes	2.882,98000	€
P-296	PHE99965	Pa	Partida alçada per a la connexió de la nova instal.lació contra incendis amb la instal.lació existent	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€
P-297	PHE99966	Pa	Partida alçada per a l'adptació del BIE existent a la nova arquitectura	**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000	€
P-298	PHE99968	u	Pach panel	**400,24**	**€**
			Altres conceptes	400,24000	€
P-299	PHE99986	u	SAI, doble conversió torre/rack de 4kVA a 10 kVA amb FP=1 marca Salicru model SLC TWIN RT2 o equivalent.	**2.939,44**	**€**
			Altres conceptes	2.939,44000	€
P-300	PHE99988	Pa	Partida alçada per al tall de panells verticals i/o horitzontals per al pas d'instal·lacions, lluminàries, filtres i altres. També inclou el segellat posterior.	**3.000,00**	**€**
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-301	PHE99989	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari per a l'acabat d'entrega en cantonades superiors, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament (PIR), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen. Col·locat amb fixacions mecàniques.	**20,50**	**€**
			Sense descomposició	20,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-302	PHE99993	ml	Enderroc de paviment per empotrar porta	**10,00** €
			Sense descomposició	10,00000 €
P-303	PHE99994	ml	Enderroc de reixa interceptora	**10,00** €
			Sense descomposició	10,00000 €
P-304	PHE99995	u	Enderroc de suports de taula existents	**200,00** €
			Sense descomposició	200,00000 €
P-305	PHE99996	u	Enderroc de façana en planta baixa, per creació d'obertura per poder entrar maquinària. Inclou també formació de llinda per suport de fulla exterior. Incloure també realitzar tros de façana davant del forjat.	**5.000,00** €
			Sense descomposició	5.000,00000 €
P-306	PHE99997	Pa	Partida alçada de desmuntatge d'equipament fix o mòbil i mobiliari, amb mitjans manulas i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Es fa referència a taules, moviment de cabines, armaris, cadires i material de l'interior dels armaris.	**1.000,00** €
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-307	PHE99999	Pa	Partida alçada de desmuntatge de les instal·lacions existents de planta baixa i planta primera, coberta i façana. Incloure els mitjans auxiliars. Incloure el desballestament de les màquines existents de planta baixa i planta primera.	**4.500,00** €
			Sense descomposició	4.500,00000 €
P-308	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**311,59** €
	BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	182,94000 €
			Altres conceptes	128,65000 €
P-309	PJ118-8FR8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment	**101,31** €
	BJ117-1PV8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm color blanc, preu alt	80,31000 €
			Altres conceptes	21,00000 €
P-310	PJ181-3DW	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina	**186,49** €
	BJ183-0PEQ	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	169,34000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
			Altres conceptes	16,54765 €
P-311	PJ181-3DX6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable AISI-304, 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural, sense dosificador de sabó.	**733,15** €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
			Altres conceptes	732,54765 €
P-312	PJ210-3YKL	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	**326,08** €
	BJ210-0SFS	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	304,21000 €
			Altres conceptes	21,87000 €
P-313	PJ210-3YKZ	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	**88,63** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ210-0SFJ	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	66,76000 €
			Altres conceptes	21,87000 €
P-314	PJ212-3M1S	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa	**141,72 €**
	BJ212-FG2O	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides, de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa	127,14000 €
			Altres conceptes	14,58000 €
P-315	PJ56-9LEC	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries, muntada	**22,49 €**
	BJ57-2B15	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries	11,34000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-316	PJA9-3HWD	u	Escalfador elèctric E-compact instant water heater marca Clage, model CEX o equivalent, col·locat a paret a distància inferior a 5 metres i connectat.	**510,75 €**
			Altres conceptes	510,75000 €
P-317	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	**14,05 €**
	BK70-H65M	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	4,85000 €
			Altres conceptes	9,20000 €
P-318	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	**15,88 €**
	BK70-H65P	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	6,68000 €
			Altres conceptes	9,20000 €
P-319	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**45,83 €**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000 €
			Altres conceptes	7,93000 €
P-320	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**13,02 €**
	BMS0-1K0O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	10,94000 €
			Altres conceptes	2,08000 €
P-321	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**18,14 €**
	BMS0-1JZQ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	15,14000 €
			Altres conceptes	3,00000 €
P-322	PMS0-6Z14	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**28,10 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMS0-1K0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	23,60000	€
			Altres conceptes	4,50000	€
P-323	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**107,60**	**€**
	BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	87,19000	€
			Altres conceptes	20,41000	€
P-324	PN36-AJ08	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 15 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**16,93**	**€**
	BN36-2I2Q	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 15 mm de diàmetre nominal	13,03000	€
			Altres conceptes	3,90000	€
P-325	PN38-EBWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**23,78**	**€**
	BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	9,84000	€
			Altres conceptes	13,94000	€
P-326	PN38-EBX7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**43,42**	**€**
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	26,69000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-327	PN38-EBXD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**57,87**	**€**
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	36,96000	€
			Altres conceptes	20,91000	€
P-328	PN38-EBXL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**64,03**	**€**
	BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	43,12000	€
			Altres conceptes	20,91000	€
P-329	PN38-EBYO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**29,26**	**€**
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN	18,11000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-330	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**25,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN80-2LG5	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM)	4,55000 €
			Altres conceptes	20,91000 €
P-331	PNE1-7629	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**107,88 €**
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	85,58000 €
			Altres conceptes	22,30000 €
P-332	PNE2-7666	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**28,83 €**
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	14,89000 €
			Altres conceptes	13,94000 €
P-333	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**19,56 €**
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-334	PNF2-H9QA	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment	**374,71 €**
	BNF1-H5OR	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall	365,51000 €
			Altres conceptes	9,20000 €
P-335	PNG0-H9KQ	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada	**69,42 €**
	BNG0-H5Q1	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar	59,94000 €
			Altres conceptes	9,48000 €
P-336	PNH7-CRD9	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55, muntada superficialment	**453,78 €**
	BNH7-342W	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55	314,40000 €
			Altres conceptes	139,38000 €
P-337	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,79 €**
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,95550 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,83450	€
P-338	PP70-8GX6	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, muntada superficialment	**20,72**	**€**
	BP70-21ME	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, per a muntar superficialment	12,36000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-339	PP7H-7824	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**18,91**	**€**
	BP7K-1O44	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	13,51000	€
			Altres conceptes	5,40000	€
P-340	PPA0-HA5Q	u	Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports HIKVISION model DS-3E1326P-SI -I.	**655,75**	**€**
			Altres conceptes	655,75000	€
P-341	PPA0-HA6Q	u	Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV.	**235,75**	**€**
			Altres conceptes	235,75000	€
P-342	PPA0-HA7Q	u	Llicència ampliació per 6 càmeres.	**850,00**	**€**
			Sense descomposició	850,00000	€
P-343	PPA0-HA8Q	u	Videoporters amb lector i controlador integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX, instal·lades i integrades al sistema de CCAA de DESICO.	**254,93**	**€**
			Altres conceptes	254,93000	€
P-344	PPA0-HA9Q	u	Llicència ampliació per 5 lectors.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-345	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions	**26,57**	**€**
			Altres conceptes	26,57000	€
P-346	PZ01-HBTU	h	Desplaçament de portes i portes d'armari	**26,57**	**€**
			Altres conceptes	26,57000	€

4. PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	00	CONSIDERACIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AFAP000T	pa	El preu de totes les partides del pressent pressupost ha estat calculat a mes de juny de 2024 i inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els elements de cada justificació i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa mantera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà longitudinalment sense sobre cost extra per peces especials que hauran de ser valorades pel contractista. De la mateixa manera, els conductes d'aire executats en qualsevol material inclouen en l'amidament la part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte. L'amidament es realitzarà i certificarà de manera lineal per la secció interior executada. Els retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o especifiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. (P - 1)	0,00	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	01	ARQUITECTURA
Capítol (1)	00	ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 105)	15,75	180,000	2.835,00

PRESSUPOST

2	P214T-4R98	m2	Enderroc de paret de maó ceràmic de 10 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 107)	15,62	120,000	1.874,40
3	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 108)	7,03	33,233	233,63
4	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 97)	12,12	5,000	60,60
5	P2140-4R99	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 95)	12,12	2,000	24,24
6	P21DB-H94S	u	Desmuntatge de boca d'incendi, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 111)	15,01	1,000	15,01
7	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment terrazzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 101)	6,06	11,000	66,66
8	P2146-DJ4N	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 103)	9,40	21,027	197,65
9	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 96)	24,24	4,000	96,96
10	P214T-4R97	m2	Realització de forats per pas d'instal·lacions en paret de tancament de 50cm de gruix, a màl i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Dimensions forats, verificar amb instal·lador. (P - 106)	26,03	2,780	72,36
11	PHE99995	u	Enderroc de suports de taula existents (P - 304)	200,00	2,000	400,00
12	PHE99994	ml	Enderroc de reixa interceptora (P - 303)	10,00	11,000	110,00
13	PHE99993	ml	Enderroc de paviment per empotrar porta (P - 302)	10,00	2,000	20,00
14	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment i paviment acabat resines, de fins a 6 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 102)	14,54	80,000	1.163,20
15	P2140-4SRN	u	Enderoc de portes d'armari (P - 98)	12,12	9,000	109,08
16	P2140-4TRN	u	Enderroc armaris d'obra (P - 99)	12,12	3,000	36,36
17	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen els mitjans auxiliars necessaris. (P - 110)	468,46	30,000	14.053,80
18	P214I-AKZK	m2	Enderroc de fals sostre i frontals tipus Armstrong, sobre cambres de conservació/recepció. (P - 104)	7,76	7,550	58,59
19	PHE99996	u	Enderroc de façana en planta baixa, per creació d'obertura per poder entrar maquinària. Inclou també formació de llinda per suport de fulla exterior. Incloure també realitzar tros de façana davant del forjat. (P - 305)	5.000,00	1,000	5.000,00
20	PHE99997	Pa	Partida alçada de desmuntatge d'equipament fix o mòbil i mobiliari, amb mitjans manulas i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Es fa referència a taules, moviment de cabines, armaris, cadires i material de l'interior dels armaris. (P - 306)	1.000,00	1,000	1.000,00
21	PHE99999	Pa	Partida alçada de desmuntatge de les instal·lacions existents de planta baixa i planta primera, coberta i façana. Incloure els mitjans auxiliars. Incloure el desballestament de les màquines existents de planta baixa i planta primera. (P - 307)	4.500,00	1,000	4.500,00
22	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 109)	15,62	11,680	182,44
23	K2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat (P - 93)	46,48	40,000	1.859,20
24	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 94)	14,33	40,000	573,20

25	P2143-4R99	m2	Arrencada de paviment vinilic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 100)	6,65	54,000	359,10
26	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny per formació de solera, incloure càrrega a camió. (P - 112)	4,39	4,500	19,76
27	P2R4-VST7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 113)	2,00	5,400	10,80
28	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,85 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 114)	9,08	5,400	49,03
29	PHE99004	pa	Partida alçada per a la retirada i posterior gestió de baixants de fibrociment que es trobin en la zona d'actuació. Justificació a obra. (P - 254)	2.212,15	1,000	2.212,15

TOTAL Capítol (1) 01.01.00 37.193,22

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 01 MODIFICACIÓ INSTAL·LACIONS PB

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99910	PA	Partida alçada de modificació de recorregut de les instal·lacions de planta baixa. Veure plànols i obra. Es refereix a les instal.lacions actuals d'impulsió i retorn d'aigua de refrigeració de clima, aigua sanitària i sanejament ubicats al sostre de planta baixa. (P - 267)	5.000,00	1,000	5.000,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 5.000,00

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 02 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6123-7BQ6	m2	Tapiat d'obertura amb obra ceràmica equivalent a l'existent, de 14cm de gruix, de maó calat hidrofugat, de 290x140x60 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 115)	84,07	2,326	195,55
2	PHE99001	pa	Partida alçada per refer els forats del sostre una vegada s'el.liminin el pas dels conducte de la planta inferior a la de l'obra. Inclou forat en forjat de l'accés de la BSL2. (P - 252)	2.200,00	1,000	2.200,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.02 2.395,55

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 03 DIVISIONS INTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P63B-HK99	m2	Divisió interior amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (P - 116)	95,75	25,625	2.453,59
2	P63B-IK98	m2	Divisions interiors d'elements vertical, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat i, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb	132,50	40,401	5.353,13

			un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat (P - 119)			
3	PHE99989	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari per a l'acabat d'entrega en cantonades superiors, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament (PIR), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen. Col·locat amb fixacions mecàniques. (P - 301)	20,50	612,650	12.559,33
4	PHE99988	Pa	Partida alçada per al tall de panells verticals i/o horitzontals per al pas d'instal·lacions, lluminàries, filtres i altres. També inclou el segellat posterior. (P - 300)	3.000,00	1,000	3.000,00
5	P63B-IK79	m2	Divisions interiors d'elements verticals, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. (P - 117)	95,75	355,123	34.003,03

TOTAL Capítol (1) **01.01.03** **57.369,08**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 04 DIVISIONS INTERIORS HORITZONTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 129)	10,51	238,900	2.510,84
2	P93G-5799	m2	Recrescuda del suport de paviments i formació de pendents per a l'evacuació de líquids de les sales d'autòpsies, segons plànols, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 124)	9,99	92,000	919,08
3	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 9 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 125)	15,20	17,600	267,52
4	E83P0VIG	m2	Aplicació d'una capa de pasta allisadora tipus MAPEI ULTRAPLAN de fins a 2 mm. de gruix, prèvia imprimació de neoprè Mapei Primer G, i posterior passada de rodillo de pues. (P - 6)	10,80	193,000	2.084,40
5	E9P201GE	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direcional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col.locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu de dispersió acuosa Ukin KE 2000S, amb junta intermolsoldades. (P - 7)	56,98	67,025	3.819,08
6	PHE99920	m2	Desmuntatge i posterior muntatge de sostre tipus Armstrong. (P - 268)	30,00	15,000	450,00
7	P63B-IK99	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema. (P - 120)	95,75	242,075	23.178,68
8	P63B-IK87	m2	Divisions interiors d'elements horitzontal, amb panell sandvitx amb una planxa d'acer prelacat, l'altra d'inoxidable i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, col·locat. Inclou l'estructura pel suport del sistema. (P - 118)	122,02	6,600	805,33
9	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2 (P - 128)	25,74	160,125	4.121,62
10	P93I-57RC	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 126)	47,05	68,000	3.199,40
11	P93M-JT25	m2	Solera de formigó per armar, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm. Armat amb malla de 20x20 D.10 (P - 127)	49,49	15,000	742,35

PRESSUPOST

12	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 123)	10,80	15,000	162,00
13	P771-5RIW	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie (P - 121)	17,56	15,000	263,40

TOTAL Capítol (1) **01.01.04** **42.523,70**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 05 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99930	u	Instal·lació d'enclavaments per a portes (interlock temporal) amb electroimant. Totalment instal·lat i provat. (P - 269)	360,00	15,000	5.400,00
2	PHE99931	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat. (P - 270)	225,00	30,000	6.750,00
3	PHE99932	u	Instal·lació de polsador de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat. (P - 271)	410,00	30,000	12.300,00
4	PHE99933	u	Finestra F1 fulla fixe. DIM: 70x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm. (P - 272)	291,49	2,000	582,98
5	PHE99934	u	Finestra F2 fulla fixe. DIM: 40x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm (P - 273)	242,49	1,000	242,49
6	PHE99935	u	Finestra F3 fulla fixe. DIM: 200x100cm. Finestra d'observació amb doble vidre lamianr 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm. (P - 274)	634,97	1,000	634,97
7	PHE99936	u	Porta P1. DIM: 170x282cm. Portal exterior metàl·lic de doble fulla batent. Model a escollir per DF. Veure plantilla fusteria. (P - 275)	2.554,97	1,000	2.554,97
8	PHE99937	u	Porta P2. Estanca. DIM: 80x210cm. Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior. Gruix de marc i fulla: 60mm. Incloure: Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 276)	11.329,82	3,000	33.989,46
9	PHE99938	u	Porta P3A. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 277)	1.944,97	7,000	13.614,79
10	PHE99939	u	Porta P3B. DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm.	1.944,97	2,000	3.889,94

			INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 278)			
11	PHE99940	u	Porta P4 DIM: 80x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 279)	1.964,97	2,000	3.929,94
12	PHE99941	u	Porta P6. DIM: 100x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany normal. Mastrejada a diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 280)	2.034,97	1,000	2.034,97
13	PHE99943	u	Porta P7. DIM: 105x210cm Porta interior practicable ESTANCA. Model PJH 3.0 (Albian) o equivalent. Planxa d'acer. Acabat inox interior i acabat color standard blanc a l'exterior. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 281)	12.274,85	2,000	24.549,70
14	PHE99944	u	Porta P8. DIM: 105x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 282)	1.944,97	2,000	3.889,94
15	PHE99945	u	Porta P9. DIM: 77x210cm Porta interior practicable. Model CR 90 PB Enrasada o equivalent. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm.	1.721,97	1,000	1.721,97

			INCLOURE: Espiell de doble vidre, enrasats. Pany i clau, mastrejades en diferents nivells. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 283)			
16	PHE99946	u	Porta P10. DIM: 125x210cm Porta exterior practicable tipus RF. Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat. Gruix marc i fulla: 60mm. INCLOURE: Barra antipànic. Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol. Molla de tancament. Control d'accés segons plànol. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 284)	2.489,97	1,000	2.489,97
17	PHE99947	u	Porta P11. DIM: 120x210cm Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent. Vinilat segons requeriments de la propietat. Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa. INCLOURE: Radar de proximitat ambdues bandes. Tot el necessari pel correcte muntatge i funcionament. Veure plantilla fusteria. (P - 285)	5.824,85	2,000	11.649,70
18	PHE99948	u	Desbloqueig de portes per a descontaminació (P - 286)	2.730,00	1,000	2.730,00

TOTAL Capítol (1) **01.01.05** **132.955,79**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 01 ARQUITECTURA
Capítol (1) 06 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF1A-DULF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 173)	88,82	8,000	710,56
2	PF42-65DG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 180)	52,90	55,000	2.909,50
3	PF40-AJ12	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 176)	111,96	12,000	1.343,52
4	AFAR000T	pa	Partida alçada per a la instal.lació de tuberies de sanejament i connexió amb la instal.lació existent. Inclou la realització de 3 arquetes registrables sifòniques de la instal.lació soterrada que s'haurà de fer per connectar amb la xarxa de desguàs existent. (P - 2)	2.550,00	1,000	2.550,00
5	AFAS000T	pa	Partida alçada Arqueta inox encastada al terra amb reixa inox trepitjable. (P - 3)	600,00	1,000	600,00
6	AFAT000T	pa	Bomba de trituració submergible per a sistema de trituració de la marca Karcher o equivalent (P - 4)	250,00	1,000	250,00
7	PFA8-DVAB	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa (P - 182)	22,69	55,000	1.247,95

8	PFA8-DV9Z	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa (P - 181)	13,81	12,000	165,72
9	AFAU000T	pa	Partida alçada per a la construcció de foso per a la col.locació de l'arqueta inox de 300x500x800. Incloure la rasa necessaria per poder connectar a la xarxa general de sanejament existent a concretar el punt exacte en obra. (P - 5)	3.500,00	1,000	3.500,00
10	PD5T-42C2	u	Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de fins a 100 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada (P - 132)	49,99	8,000	399,92

TOTAL Capítol (1) **01.01.06** **13.677,17**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	01	ARQUITECTURA
Capítol (1)	07	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99950	Pa	Partida alçada per a la instal·lació de les proteccions necessàries per l'aïllament de l'obra. Inclou tot els mitjans de seguretat necessaris per a l'execució de l'obra. (P - 287)	600,00	1,000	600,00
2	PHE99951	Pa	Formació de tancaments provisionals, amb pladur o equivalent, segellat de portes i subministrament de catifa netejapeus i neteja diària de l'obra. (P - 288)	900,00	1,000	900,00
3	PHE99952	Pa	Partida alçada d'ajuts del ram de paleta i altres industrials per a deixar les instal·lacions completament acabades, incloent regates, forats, bancades, forninucles, rases, fixació de suports i caixes, desmontatge i montatge de cel rasos. En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions evacuacions de residus. (P - 289)	3.500,00	1,000	3.500,00
4	P7D0-5RJI	m2	Aïllament de gruix necessàri per assolir EI90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 122)	24,57	7,816	192,04
5	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions (P - 345)	26,57	8,000	212,56
6	PZ01-HBTU	h	Desplaçament de portes i portes d'armari (P - 346)	26,57	8,000	212,56
7	PHE99954	Pa	Partida alçada de refer armari d'obra de la Sala Infantil. Incloure portes i tot el necessari. (P - 290)	600,00	1,000	600,00
8	PHE99955	Pa	Neteja Sales d'autopsies (P - 291)	2,00	400,000	800,00

TOTAL Capítol (1) **01.01.07** **7.017,16**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 241)	129,97	1,000	129,97
2	PG47-EMEN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 230)	33,67	4,000	134,68
3	PG47-ELQB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 222)	21,54	12,000	258,48

PRESSUPOST

4	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 225)	21,71	19,000	412,49
5	PG47-ELRN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 223)	68,76	2,000	137,52
6	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 226)	69,38	2,000	138,76
7	PG47-EM1Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 227)	71,15	3,000	213,45
8	PG47-EM8P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 229)	197,29	1,000	197,29
9	PG47-EMFS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 231)	179,06	1,000	179,06
10	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 237)	90,78	1,000	90,78
11	PG4C-BIBG	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 238)	139,39	1,000	139,39
12	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 232)	105,02	20,000	2.100,40
13	PG4B-DWYI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 233)	187,88	5,000	939,40
14	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 235)	162,06	2,000	324,12
15	PG4B-DWYP	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 236)	262,92	3,000	788,76
16	PG47-ELV4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 224)	267,84	1,000	267,84

PRESSUPOST

17	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (P - 240)	204,17	2,000	408,34
18	PG10-DB3V	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat (P - 198)	318,47	4,000	1.273,88
19	PG44-BILV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 221)	47,07	6,000	282,42
20	PHE98980	pa	Posada a terra de tot el mobiliari metàl·lic fixe de les sales BSL2 i BSL3, amb cable de coure aïllat de 6 mm2 fins a terra BT de quadre elèctric pertinent. (P - 251)	750,00	1,000	750,00
21	PG47-EM7Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 228)	39,18	1,000	39,18
22	PG4B-DWYL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 234)	102,62	1,000	102,62
23	PG4C-BICC	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 239)	45,12	1,000	45,12

TOTAL Titol 4 **01.02.00.01** **9.353,95**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	02	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUHM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 206)	1,23	600,000	738,00
2	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 204)	1,29	200,000	258,00
3	PG33-E6CH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 213)	1,88	168,000	315,84
4	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 214)	2,10	10,000	21,00
5	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4,	2,58	428,000	1.104,24

			tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 215)			
6	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 216)	3,31	497,000	1.645,07
7	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 219)	7,72	50,000	386,00
8	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 218)	3,53	205,000	723,65
9	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 210)	4,55	50,000	227,50
10	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	5,72	490,000	2.802,80
11	PG33-E690	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 212)	11,35	75,000	851,25
12	PG2J-4BO3	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 203)	27,69	60,000	1.661,40
13	PG2J-4BH7	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 202)	22,85	55,000	1.256,75
14	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 208)	3,27	50,000	163,50
15	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 209)	4,14	50,000	207,00
16	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 199)	15,56	25,000	389,00
17	PG13-E317	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 200)	23,93	20,000	478,60
18	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 220)	5,80	115,000	667,00
19	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 217)	5,65	20,000	113,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.00.02**			**14.009,60**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-773Q	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat (P - 242)	15,27	5,000	76,35
2	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 243)	13,13	58,000	761,54
3	PG6O-77NU	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, encastada (P - 244)	13,13	9,000	118,17
4	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras (P - 245)	72,47	12,000	869,64
5	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 308)	311,59	4,000	1.246,36

TOTAL Titol 4 01.02.00.03 3.072,06

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH22CE61	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (P - 31)	193,75	21,000	4.068,75
2	EH22CE62	u	Llumenera led empotrable, de 60x60 cm, de 60 W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS SUPER PLUS 60W 4500K 625x625 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (P - 32)	192,82	13,000	2.506,66
3	EH22CE63	u	Llumenera led empotrable, de 60x30 cm, de 20W de potència de la llumenera, Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x325 Deluxe o equivalent, regulable, encastada. Totalment instal·lada i provada. (P - 33)	157,40	4,000	629,60
4	EHA1H2R4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub led de 29 W, de forma rectangular L=1200mm, IP65, IK08, 4000 lúmens, amb xassís de policarbonat, muntada superficialment al sostre. Marca PHILIPS model WTC120C G2 LED40S/840 PSU L1200, o igual equivalent. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. (P - 34)	108,24	2,000	216,48
5	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 246)	108,15	13,000	1.405,95
6	PH57-B368	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 247)	126,35	4,000	505,40

TOTAL Titol 4 **01.02.00.04** **9.332,84**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	05	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99986	u	SAI, doble conversió torre/rack de 4kVA a 10 kVA amb FP=1 marca Salicru model SLC TWIN RT2 o equivalent. (P - 299)	2.939,44	1,000	2.939,44

TOTAL Titol 4 **01.02.00.05** **2.939,44**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	00	ELECTRICITAT
Titol 4	06	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99101	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació de baixa tensió, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (P - 256)	1.525,00	1,000	1.525,00

TOTAL Titol 4 **01.02.00.06** **1.525,00**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	01	FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF40-AJ1F	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 178)	30,15	148,000	4.462,20
2	PF40-AJ1C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 177)	49,50	15,000	742,50
3	PF40-AJ1P	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 179)	98,99	45,000	4.454,55
4	PFQ0-3KBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 190)	9,57	123,000	1.177,11
5	PFQ0-3KM0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 195)	8,18	45,000	368,10
6	PJ118-8FR8	u	Plat de dutxa angular d'acer de 900x900 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment (P - 309)	101,31	2,000	202,62

PRESSUPOST

7	PJ210-3YKZ	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (P - 313)	88,63	2,000	177,26
8	PJ212-3M1S	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i dues sortides de 1/2" per a banyera i de 1/2" per a dutxa (P - 314)	141,72	2,000	283,44
9	PJ181-3DX6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable AISI-304, 1 plaça rodona accionament fotocèl.lula, mural, sense dosificador de sabó. (P - 311)	733,15	3,000	2.199,45
10	PNF2-H9QA	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment (P - 334)	374,71	3,000	1.124,13
11	PN38-EBYO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 329)	29,26	2,000	58,52
12	PN38-EBWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 325)	23,78	15,000	356,70
13	PN38-EBXL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 328)	64,03	2,000	128,06
14	INST9905	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en l'edifici. Inclou aigua freda, aigua calenta, recirculació i aigua calenta a pressió. (P - 88)	227,16	3,000	681,48
15	INST99A5	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub d'aigua), tant de la paneleria interior de distribució com de les parets de façana exteriors per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió (P - 89)	150,00	1,000	150,00
16	INST99C5	pa	Partida alçada per a la connexió de la instal·lació d'aigua existent en la zona de les plantes refredadores existents. (P - 92)	450,00	1,000	450,00
17	PJA9-3HWD	u	Escalfador elèctric E-compact instant water heater marca Clage, model CEX o equivalent, col·locat a paret a distància inferior a 5 metres i connectat. (P - 316)	510,75	2,000	1.021,50
18	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 330)	25,46	4,000	101,84
19	PJ181-3DWM	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina (P - 310)	186,49	1,000	186,49
20	PJ210-3YKL	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (P - 312)	326,08	1,000	326,08
21	PJ56-9LEC	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó a esquadra orientable, entrada per a embridar, sortida roscada de diàmetre 15mm, per a bateries, muntada (P - 315)	22,49	14,000	314,86
22	EJ12U010	u	Dutxa rentaull per muntatges en el terra, amb doble comandament, ruixador i recollidor. Per a instal·lacions interiors combina la dutxa i el rentaulls en un equip d'emergència, instal·lat (P - 35)	172,40	1,000	172,40

TOTAL Capítol (1) **01.02.01** **19.139,29**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	02	AIRE COMPRIMIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	PF40-AJ1F	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 178)	30,15	47,000	1.417,05
2	PF40-AJ1P	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 179)	98,99	10,000	989,90
3	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 (P - 317)	14,05	10,000	140,50
4	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 (P - 318)	15,88	2,000	31,76
5	PEH4-6R3W	u	Powerbox muntat sobre un dipòsit d'aire amb una capacitat de 50 a 90 litres, pintat interiorment amb pintura epoxídica, per emmagatzemar aire net i exempt doli. El subministrament estàndard també inclou un pressòstat per a la regulació d'arrencada/parada, una vàlvula de seguretat, un regulador de pressió, un manòmetre i un cable de 3 metres amb endoll. Assecador frigorífics FX 5-300 per evitar la condensació i, per tant, tota possibilitat de corrosió i danys als equips i productes finals, l'aire comprimit ha d'estar sec. Filtre DD7+ (G1/2), filtre PD7+ (G1/2) i QD7+ (G1/2). (P - 157)	3.570,00	1,000	3.570,00
6	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 330)	25,46	7,000	178,22
7	PNG0-H9KQ	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NO (normalment oberta), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 350 mbar, muntada (P - 335)	69,42	5,000	347,10

TOTAL Capítol (1) **01.02.02** **6.674,53**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	00	EQUIPS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ0-6SSZ	u	Climatitzador CL 01 amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4.344 m3/h - Ventilador EC de retorn de 5.288 m3/h - Bateria de fred de 35,42 + 21,09 kW - Bateria de calor de 15,32 kW - Bateria Recuperadora - Prefiltres F-7, filtre G-4 en impulsió. - Filtre H-14 en retorn. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn - Terminal de mando per muntar en quadre de control del climatitzador.	31.056,92	1,000	31.056,92

			El CL 01 està format per una unitat d'impulsió (nova) i per 2 unitats d'extracció (1 de nova i una d'aprofitada l'exsitent). (P - 160)			
2	PEJ0-6STZ	u	Climatitzador CL02 de doble alçada amb estructura de perfils d'acer galvanitzat i panell Sandwich de 50 mm de gruix de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termo-acústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà. Equip per a intempèrie. Acabat interior higienitzat. Format per: - Ventilador EC de impulsió de 4674 m3/h - Ventilador EC de retorn de 4944 m3/h - Bateria de fred de 62,73 kW - Bateria de calor de 19,45 kW - Recuperador estàtic - Prefiltres G-4, filtre F-7 i H-14 en impulsió. - Filtre F-7 i H-14 en impulsió. - 100% aire fresc - Comportes automàtiques - Comporta by-pass recuperador automàtica - Sonda Humitat relativa impulsió, retorn i ambient - Alarma filtre obturat - Sonda de pressió diferencial ventilador d'impulsió i retorn (P - 161)	27.556,35	1,000	27.556,35
3	PEJ0-6TSZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. (P - 162)	2.872,57	2,000	5.745,14
4	PEJ0-6TTZ	u	Extractor SAS material BSL3 (P - 163)	564,57	1,000	564,57
5	PEJ0-6TUZ	u	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. (P - 164)	2.420,57	1,000	2.420,57
6	PEJ0-6TVZ	u	Extractor SAS material PB (P - 165)	564,57	1,000	564,57
7	PEJ1-7TVZ	u	Suportació per als climatitzador CL 01 extracció per permetre elevar-los a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (P - 166)	1.217,30	1,000	1.217,30
8	PEJ1-8TVZ	u	Suportació per al climatitzadors CL 01 impulsió per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m.	1.478,65	1,000	1.478,65

			Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (P - 167)			
9	PEJ1-9TVZ	u	Suportació per al climatitzador CL02 per permetre elevar-lo a una alçada de 40 cm totalment muntat. Estructura muntada amb carril galvanitzat sendzimir de la marca Mupro o equivalent. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Carril d'instal.lació 41/62/2,5. Carril d'instal.lació 41/41/2,0. Suport flexible a terra, longitud=400m. Unions, tancaments, angles, esrtrep, cargols,arandeles i femelles. (P - 168)	1.926,30	1,000	1.926,30
10	PEGJ-CSEC	u	Unitat interior de cassette d'1 via de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 1000x450 mm, amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (P - 147)	689,90	1,000	689,90
11	PHE99956	Pa	Partida alçada per a la cosntrucció de passos de tuberies en coberta cosntruits en acer galvanitzat i tramex. (P - 292)	650,00	4,000	2.600,00
12	PHE99102	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de instal.lacions tèrmiques en edificis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (P - 257)	1.250,00	1,000	1.250,00
13	PHE99885	pa	Partida alçada de desconnexió, i trasllat a nova ubicació de extractor TROK/TKM existent de 4200 m3/h (P - 263)	329,58	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.03.00** **77.070,27**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	DIFUSIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEKA0001	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 per a un cabal fins a 150 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 8)	892,59	10,000	8.925,90
2	EEKA0002	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 9)	996,71	4,000	3.986,84
3	EEKA0003	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 10)	1.256,25	2,000	2.512,50
4	EEKA0004	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 600 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 11)	1.226,90	5,000	6.134,50
5	EEKA0005	u	Filtre terminal HEPA de 300x600 per a un cabal fins a 1.000 m3/h. Model CleanSeal 3P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 12)	975,60	5,000	4.878,00
6	EEKA0006	u	Filtre terminal HEPA de 300x300 Inox per a un cabal fins a 300 m3/h. Model CleanSeal 3P3 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 13)	1.123,41	2,000	2.246,82
7	EEKA007	u	Filtre terminal HEPA de 600x600 per a un cabal fins a 2.000 m3/h. Model CleanSeal 6P6 de Camfil o equivalent. Inclou filtre H14, totalment instal·lat. El filtre pot estar muntat en impulsió o retorn segons taula adjunta. (P - 14)	1.379,93	3,000	4.139,79

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 **01.02.03.01** **32.824,35**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	02	DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN133700	u	Difusor d'impulsió DN 250 model VDW-Q-Z-HD-M/500x24. Totalment instal·lada i provada (P - 61)	151,53	2,000	303,06
2	EN133701	u	Difusor d'impulsió DN 200 model VDW-Q-Z-HD-M/400x16. Totalment instal·lada i provada (P - 62)	141,81	3,000	425,43
3	EN133702	u	Difusor d'impulsió DN 315 model VDW-Q-Z-HD-M/600x24. Totalment instal·lada i provada (P - 63)	165,14	4,000	660,56
4	EN133703	u	Reixa de retorn DN 250 model XGM-V-MO-M/425x225. Totalment instal·lada i provada (P - 64)	94,79	2,000	189,58
5	EN133704	u	Reixa de retorn DN 200 model XGM-V-MO-M/425x125. Totalment instal·lada i provada (P - 65)	89,39	5,000	446,95
6	EN133705	u	Reixa de retorn DN 315 model XGM-V-MO-M/465x225. Totalment instal·lada i provada (P - 66)	106,19	4,000	424,76
7	EN133706	u	Comporta model RN/250/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 67)	157,79	9,000	1.420,11
8	EN133707	u	Comporta model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 68)	155,79	7,000	1.090,53
9	EN133708	u	Comporta model RN/100/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 69)	151,79	9,000	1.366,11
10	EN133709	u	Comporta automàtica model TVR/160/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (P - 70)	580,79	1,000	580,79
11	EN133710	u	Comporta automàtica model TVR/125/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (P - 71)	578,79	2,000	1.157,58
12	EN133711	u	Comporta automàtica model TVR/200/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (P - 72)	582,79	4,000	2.331,16
13	EN133712	u	Comporta manual model RN/160/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 73)	155,79	3,000	467,37
14	EN133713	u	Comporta manual model RN/125/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 74)	153,79	4,000	615,16
15	EN133714	u	Comporta manual model RN/200/00/00. Totalment instal·lada i provada. (P - 75)	157,79	1,000	157,79
16	EN133715	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (P - 76)	55,79	1,000	55,79
17	EN133716	u	Comporta automàtica model TVR/100/BUSS. Totalment instal·lada i provada. (P - 77)	579,79	8,000	4.638,32
18	EN133717	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500 x 300. Totalment instal·lada i provada. (P - 78)	690,79	2,000	1.381,58
19	EN133718	u	Comporta tot o res model AK/315/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (P - 79)	109,79	6,000	658,74
20	EN133719	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/500X350. Totalment instal·lada i provada. (P - 80)	685,79	2,000	1.371,58
21	EN133720	u	Comporta tot o res model AK/160/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (P - 81)	100,79	7,000	705,53
22	EN133721	u	Comporta automàtica model JZ-LL-AL/300X300. Totalment instal·lada i provada. (P - 82)	655,79	4,000	2.623,16
23	EN133722	u	Comporta tot o res model AK/100/SPB100. Totalment instal·lada i provada. (P - 83)	90,79	7,000	635,53

24	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 137)	14,31	23,850	341,29
25	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 138)	14,70	7,300	107,31
26	PE42-48RT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (P - 140)	26,39	24,975	659,09
27	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 139)	16,23	12,400	201,25
28	PE42-48TM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment (P - 141)	35,90	106,575	3.826,04
29	PE42-48V0	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 142)	36,18	27,225	985,00
30	PE54-35DL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (P - 143)	48,30	575,400	27.791,82
31	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic per interiors amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 29 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit. (P - 145)	52,53	432,550	22.721,85
32	PE63-6P99	m2	Aïllament tèrmic per interiors (conductes circulars) amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit. (P - 144)	68,78	301,310	20.724,10
33	PE65-6YDN	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, acabat llis (P - 146)	84,89	301,310	25.578,21
34	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 134)	10,84	0,720	7,80
35	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 133)	8,68	0,264	2,29
36	PE41-38XV	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 135)	9,06	0,480	4,35
37	PE41-38XX	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 136)	9,67	1,320	12,76
38	EN133723	u	Bateria circular per a l'esclafament del cabal d'aire, adequada per unitats terminals, marca Trox EL o equivalent. Temepratura màxima de sortida del aire 50ºC. Element per a calefacció llis en acer inoxidable 1.4301. Protecció contra sobrecalentament amb pantalla de temperatura i tancament tèrmic. Instal.alció hortzontal o vertical en conductes, independentment de la direcció del fluxe. Nivell de protecció IP43. Estanqueitat de la carcassa en cumpliment amb EN 15727, fins a classe D. (P - 84)	196,31	5,000	981,55

TOTAL Titol 4 **01.02.03.02** **127.651,88**

PRESSUPOST

Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	03	DISTRIBUCIÓ DE FRED I CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4HUI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 186)	42,97	46,700	2.006,70
2	PFC0-4HU9	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 185)	17,96	24,000	431,04
3	PFC0-4HU8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 184)	10,72	24,000	257,28
4	PFC0-4HU0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 183)	7,85	20,000	157,00
5	PFQ0-3KFR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 194)	26,44	48,000	1.269,12
6	PFQ0-3KFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 193)	15,78	24,000	378,72
7	PFQ0-3KFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 192)	14,73	24,000	353,52
8	PN80-AXSM	u	Vàlvula de retenció d'obturador semiesfèric i molla de retorn, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 10 (per a tub de 16 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 330)	25,46	1,000	25,46
9	PFQ0-3KFD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 191)	13,04	20,000	260,80
10	PALE3004	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica (P - 131)	3.500,00	4,000	14.000,00
11	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang. (P - 130)	2.500,00	2,000	5.000,00
12	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 323)	107,60	4,000	430,40
13	PN38-EBXD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 327)	57,87	4,000	231,48

PRESSUPOST

14	PN38-EBX7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 326)	43,42	4,000	173,68
15	PN36-AJ08	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 15 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 324)	16,93	4,000	67,72
16	PNE1-7629	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 331)	107,88	2,000	215,76
17	PNE2-7666	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 332)	28,83	1,000	28,83
18	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 333)	19,56	1,000	19,56
19	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 171)	86,44	8,000	691,52
20	PEUC-51AT	u	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 - 170)	18,38	13,000	238,94
21	PEU9-10QLB	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 169)	28,04	8,000	224,32
22	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 187)	62,23	4,000	248,92
23	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 188)	34,11	2,000	68,22
24	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 189)	28,59	2,000	57,18
25	PNH7-CRD9	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ´´, diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ´´, motor monofàsic de 230 V i 0,33 kW de potència a 2850 rpm, IP55, muntada superficialment (P - 336)	453,78	1,000	453,78

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03** **27.289,95**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	01	ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: EE 160 A. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 21)	470,21	1,000	470,21

PRESSUPOST

2	EEV2C202	U	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 70ºC. IP40. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. 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 - 20)	403,23	2,000	806,46
3	EEV2C302	U	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 60ºC . 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 - 22)	326,06	5,000	1.630,30
4	EEV2C002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CONDUCTE. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT D. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 18)	119,58	2,000	239,16
5	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I + TTPO 521. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 19)	130,16	8,000	1.041,28
6	EEV2C701	U	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 85ºC. 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. (P - 24)	106,80	36,000	3.844,80
7	EEV2C305	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PRESSIÓ DIFERENCIAL PER SALA. RANG DE ESURA 0-100 PA. PRESSIÓ MÀXIMA 5000 PA. ELEMENT SENSIBLE: CAPTADOR D' EFECTE HALL. ALIMENTACIÓ 24V CC- CA 20 MA. TEMPERATURA DE TREBALL -20 A 60ºC . IP 54. LINEALITAT, HISTÈRESI, REPETIBILITAT <1% DEL FONS D'ESCALA. MODEL: PA 699/01. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 23)	300,97	14,000	4.213,58
8	EEKZC802	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES . PAR 8 NM, PER COMPORTES FINS 1,6 M2. MUNTATGE DIRECTE SOBRE EIXOS FINS 20 MM. CONDICIONS TREBALL -30º A 50ºC IP 54. ANGLE DE GIR 95º, TEMPS DE RECORREGUT 150 SEG. TOPALLS DE LIMITACIÓ D' ANGLE Y CONMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220 V CA +/- 20% ,3 VA. POLSADOR D' EMBRAGATGE PER COMANAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÉTIC. MODEL: DAS2. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 16)	172,57	4,000	690,28
9	EEKZC801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR REVERSIBLE PER COMPORTES. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE.	185,68	28,000	5.199,04

PRESSUPOST

			CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 220V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DAN2.N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 15)			
10	EEKZC901	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SERVOMOTOR PROPORCIONAL PER COMPORTES. SENYAL COMANAMENT 2-10V. SORTIDA INDICADOR POSICIÓ 2-10V. PAR 4 NM, PER COMPORTES FINS 0,8 M2. MUNTATGE SOBRE EIXOS FINS 16MM DE DIÀMETRE. CONDICIONS DE TREBALL -30º A 50ºC. IP54. ANGLE DE GIR MÀXIM95º, TEMPS RECORREGUT 90 SEG. AMB AJUST DE LIMITACIÓ D'ANGLE I COMMUTADOR DE SENTIT DE GIR. ALIMENTACIÓ 24V CA +/- 20%, 4 VA. POLSADOR D'EMBRAGATGE PER COMANDAMENT MANUAL. INDICADOR MECÀNIC DE POSICIÓ. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. MODEL: DMN1.2N. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 17)	225,05	15,000	3.375,75
11	EEVC0401	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE PERÒXID D'HIDRÒGEN EN AMBIENT. ALIMENTACIÓ 15 A 35 V CC O CA, 140 mA. SORTIDA 0-10V. CONDICIONS DE TREBALL -10 A 50ºC .IP 67. ELEMENT SENSIBLE ELECTROQUÍMIC. REPETIBILITAT MESURA 2%. MODEL: ME-H2O2. MARCA: CONTROLLI. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 29)	943,80	4,000	3.775,20

TOTAL Titol 5 **01.02.03.04.01** **25.286,06**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	02	VÀLVULES DE REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 86)	587,82	2,000	1.175,64
2	EN71C504	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 3/4´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 6,3 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT	442,22	1,000	442,22

			160 SEG. DP MÀXIMA 170 kPa. MODEL: VMBT3MVT503. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 85)			
3	EN71C506	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 21/2´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB4MVB56. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 87)	662,64	2,000	1.325,28

TOTAL Titol 5 **01.02.03.04.02** **2.943,14**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	03	QUADRES DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL SALES AUTÒPSIES. MARCA: CONTROLLI/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. (P - 30)	29.006,46	1,000	29.006,46

TOTAL Titol 5 **01.02.03.04.03** **29.006,46**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	04	ENGINYERIA SISTEMA GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV4C605	ML	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: CONTROLLI. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 25)	2,48	300,000	744,00
2	EEV5C119	U	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ D'AMPLIACIÓ DE LLIÇÈNCIA DEL SOFTWARE PRINCIPAL SCADA, PER AMPLIAR EL NÚMERO DE TAGS i ELS DRIVERS DE COMUNICACIÓ SOPORTATS. MODEL: SCADA/UP. MARCA: CONTROLLI/DELTA. Software SCADA Web Studio:**********	3.471,13	1,000	3.471,13

			* Soporta fins a 16000 TAGs i fins a 5 drivers de comunicions funcionant simultàniament. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT. (P - 26)			
3	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES (010822): * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació 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 al software existent. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat 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. (P - 27)	9.915,20	1,000	9.915,20
4	EEV5C510	U	Protocol SIQ BAS. Seguiment del muntatge i instal·lació del sistema de control, per assegurar el correcte muntatge, instal.lació i posada en marxa. ********** * Full Check-List de seguiment i identificació de cablejat. * Subministrament d'etiquetes per a la identificació del cablatge. * Dues visites durant la instal·lació del sistema de gestió per a la resolució de consultes. * Assistència en línia a consultes durant el període de muntatge i instal·lació. * Assistència per definir la ubicació dels elements de camp a la instal·lació. * Verificació del cablejat en obra amb suport de l'instal·lador. * Creació de la documentació as-built del cablejat de control. * Bossa d'hores per a ajustaments del sistema de gestió. (P - 28)	2.665,60	1,000	2.665,60
5	PHE99963	u	Pantalla de visualització de 12 (P - 295)	2.882,98	2,000	5.765,96

TOTAL Titol 5 **01.02.03.04.04** **22.561,89**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	05	VISUALITZACIÓ PRESSIÓ SALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99958	U	Unitat de mesura Magnehelic. (P - 293)	323,36	12,000	3.880,32
2	EM112525	u	Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm. (P - 40)	134,70	1,000	134,70

TOTAL	**Titol 5**	**01.02.03.04.05**	**4.015,02**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONTROL
Titol 5	06	CONTROL EFLUENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació d'efluents amb el sistema de control. (P - 294)	3.000,00	1,000	3.000,00

TOTAL	**Titol 5**	**01.02.03.04.06**	**3.000,00**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	05	MODIFICACIÓ TUBERIES FRED I CALOR PRIMERA PLANTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF1A-DULH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 174)	177,75	32,000	5.688,00
2	PF1A-DULI	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 175)	273,23	32,000	8.743,36
3	PFQ0-3KQC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 60 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 196)	39,17	32,000	1.253,44
4	PFQ0-IBIK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 197)	35,79	32,000	1.145,28
5	PALE3003	pa	Partida alçada corresponent al tall i enderroc de les tuberies de clima existent de planta primera des de la sala de recepció fins a la sala del costat de conservació que pertany al banc de sang. (P - 130)	2.500,00	1,000	2.500,00
6	PF11-3QL2	u	Brida amb coll de 100 mm de DN i de 40 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (P - 172)	57,72	16,000	923,52
7	PALE3004	pa	Partida alçada corresponent al recobriment amb xapa d'alumini del aïllament de escuma elastomèrica (P - 131)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.03.05**	**23.753,60**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	06	VHP

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99666	U	Partida alçada per a la instal.lació de tubing i cable elèctric des de l'equip de descontaminació per VHP fins a les sales a descontaminar. (P - 259)	1.500,00	1,000	1.500,00
2	PHE98962	Pa	Partida alçada per a la integració del equip de descontaminació VHP amb el sistema de control. (P - 250)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.03.06**			**4.500,00**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	04	DETECCIÓ O EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM112521	u	Detector Analògic òptic de fum fabricat i dissenyat segons norma EN54-7. Certificat homologació LPCB. Format per càmera de detecció òptic per reflexió de llum, LED indicador d'aalrma, sortida per indicador remot, dispositiu de bloqueig automàtic. Montat sobre carcassa de plàstic ABS de d106 x 52 mm. Inclou cuberta protectora per obra. No inclou base. (P - 36)	35,45	20,000	709,00
2	EM112522	u	Base detector analògic de superfície fabricada en plàstic ABS amb terminals d'acer inoxidable per la connexió de cables de fins a 2,5. (P - 37)	6,77	20,000	135,40
3	EM112523	u	Base ailladora de curtcircuits (P - 38)	46,39	3,000	139,17
4	EM112524	u	Instal.lació detector analògic amb posta en marxa. (P - 39)	44,55	20,000	891,00
5	EM112525	u	Sirena interior analògica 97dB Flash alimentada des de llaç amb flaix. Disposa d'una sortida acústica de 97dB a 1metre amb selecció de 8 tons. Cadència seleccionable de llançadestellos (0.5/1Hz). Equipada amb flaix de leds d'alta lluminositat. Entrada per opció d'alimentació des de font externa (18-28V). Fins a 4 unitats alimentades des del propi llaç analògic. Consum màxim: 74mA. Grau de protecció: IP21. Inclou base per al muntatge. Dimensions: 105x147x91mm. (P - 40)	134,70	2,000	269,40
6	EM112526	u	Instal.lació Sirena interior amb posta en marxa. (P - 41)	32,40	2,000	64,80
7	EM112527	u	Pulsador analògic amb led d'estat amb vidre d'alarma direccionable per a sistemes analògics. Equipat amb LED d'alarma, mòdul adreçable per a la seva identificació individual i vidre intercanviable. Color vermell. Dimensions 87 X 87 X 20 mm. No inclou base. (P - 42)	53,43	2,000	106,86
8	EM112528	u	Base superfície per pulsador. (P - 43)	10,30	2,000	20,60
9	EM112529	u	Instal.lació pulsador analògic amb posta en marxa. (P - 44)	52,65	2,000	105,30
10	EM112530	u	Subministrament de Mini-mòdul 1 sortida per relé Sèrie A, Dissenyat per controlar equips externs que necessitin ser activats, tals com portes tallafocs, comportes, tall d'ascensors, etc. Contacte de relé NA/NC. Per muntatge en carril DIN. (P - 45)	49,68	5,000	248,40
11	EM112531	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm. (P - 46)	13,35	5,000	66,75
12	EM112532	u	Subministrament de Mini-mòdul de 1 entrada Sèrie A, Dissenyat per a la supervisió d'equips externs que disposin d'un contacte NA. Es pot programar com a sistema d'esprinkler, polsador, punt de control, punt d'intrusió, etc. fent diferents tipus d'actuacions. Per muntatge en carril DIN. (P - 47)	54,12	5,000	270,60
13	EM112533	u	Subministrament de Caixa de superfície doble per a la col·locació dels mòduls Sèrie A. Grau de protecció: IP66 (Apte per a ús en exterior). Es poden instal·lar quatre A45 o dos A50/A51 o A60 o A70. Dimensions: 180x110x90mm.	13,10	15,000	196,50

PRESSUPOST

			(P - 48)			
14	EM112534	u	nstal.lació monitor amb posada en marxa. (P - 49)	60,75	10,000	607,50
15	EM112535	u	Subministrament de font d'alimentació a caixa metàl·lica de 220 VAC / 24 VDC - 5 Amp amb supervisió de càrrega i baixa bateria.	346,70	1,000	346,70
			(P - 50)			
16	EM112536	u	Subministrament de Bateria de 12V - 6.5-7Ah. Dimensions: 151×65×97.5mm. (P - 51)	31,08	2,000	62,16
17	EM112537	u	Instal.lació font alimentació amb posada en marxa. (P - 52)	89,10	1,000	89,10
18	EM112538	u	Retenedor de 50 kg/500N amb pulsador. (P - 53)	36,10	2,000	72,20
19	EM112539	u	Instal.lació tancament elèctric/ventosa amb posada en marxa. (P - 54)	125,55	2,000	251,10
20	EM112540	u	Subministrament de Plaques de Senyalització Contra Incendis (CI). Senyal Fotoluminiscent Polsador Emergència 210x210 mm. (P - 55)	6,49	2,000	12,98
21	EM112545	u	Subministrament de Plaques de senyalització contra incendis (CI). Senyal foto luminiscent avisador acústic 210x210mm. (P - 60)	6,49	2,000	12,98
22	EM112541	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi. (P - 56)	1,28	300,000	384,00
23	EM112542	u	Subministrament de Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color vermell, amb pantalla d'alumini tipus mylar, amb conductors de coure de parell trenat de 2x1.5mm. Tensió de servei 300V. Bus de dades. Cable apantallat i armat per a transmissió de senyals en plantes industrials destinat a instrumentació i control en zones de risc d'interferències electromagnètiques, amb protecció contra esforços mecànics i rosegadors. Dissenyats especialment per resistir les condicions extremes que es puguin presentar a un incendi.	0,91	300,000	273,00
			(P - 57)			
24	EM112543	u	Inclou el Desenvolupament del projecte, sinòptics. (P - 58)	32,40	78,000	2.527,20
25	EM112544	u	Programació a central d'incendis existent. (P - 59)	283,50	2,000	567,00
26	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 320)	13,02	6,000	78,12
27	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 319)	45,83	5,000	229,15
28	INST99A7	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de contra incendis) de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió (P - 91)	125,00	10,000	1.250,00
29	PHE99965	Pa	Partida alçada per a la connexió de la nova instal.lació contra incendis amb la instal.lació existent (P - 296)	500,00	1,000	500,00
30	PHE99966	Pa	Partida alçada per a l'adptació del BIE existent a la nova arquitectura (P - 297)	450,00	1,000	450,00
31	PHE99103	pa	Partida alçada corresponent a la legalització de l'ampliació de la instal.lació contra incendis, inclou projecte de legalització, certificat final d'obra i tràmits per la seva legalització (P - 258)	1.250,00	1,000	1.250,00

TOTAL Capítol (1) 01.02.04 **12.186,97**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 05 SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 321)	18,14	7,000	126,98
2	PMS0-6Z14	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 322)	28,10	4,000	112,40
3	PHE99002	u	Rètol senyalització risc biològic, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent, col·locat adherit sobre parament vertical. (P - 253)	18,10	5,000	90,50
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.02.05**			**329,88**

Obra	01	Pressupost 6499-24
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	06	AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP70-8GX6	u	Caixa estanca amb tapa, grau de protecció IP-55, per a connectors del tipus RJ45, muntada superficialment (P - 338)	20,72	10,000	207,20
2	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 201)	17,66	45,000	794,70
3	PG2N-EUHK	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 205)	1,42	39,000	55,38
4	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 207)	3,36	26,000	87,36
5	PP7H-7824	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 339)	18,91	10,000	189,10
6	PPA0-HA5Q	u	Rack 19´´ mural amb switch de 24 ports HIKVISION model DS-3E1326P-SI -I. (P - 340)	655,75	1,000	655,75
7	INST99A6	pa	Partida alçada pel segellat del pas d'instal·lacions (tub de telecomunicacions)de la paneleria interior per a l'estanqueïtat de la zona sotmesa a sobrepressió o depressió (P - 90)	41,36	10,000	413,60
8	PPA0-HA6Q	u	Càmera HIKVISION 90º model DS-2CD2123G0-I instal·lades i integrades al sistema de CCTV. (P - 341)	235,75	6,000	1.414,50
9	PPA0-HA7Q	u	Llicència ampliació per 6 càmeres. (P - 342)	850,00	1,000	850,00
10	PPA0-HA8Q	u	Videoporters amb lector i controlador integrat HIKVISION, model DS-K1T343MFX, instal·lades i integrades al sistema de CCAA de DESICO. (P - 343)	254,93	5,000	1.274,65
11	PPA0-HA9Q	u	Llicència ampliació per 5 lectors. (P - 344)	1.500,00	1,000	1.500,00
12	PHE99968	u	Pach panel (P - 298)	400,24	1,000	400,24
13	PHE99868	u	Partida alçada corresponent a la certificació dels punts de dades. Inclou subministre i connexió de panel per parxejar els cables de red que arriben al rack amb ports RJ45. I certificació dels punts. (P - 262)	738,00	1,000	738,00
14	PHE99768	u	Telefon de comunicació per col.locar a la sala d'autòpsies BSL3. Telefon Vingtor Stentofon IP OR Masrter Station item no. 1008015000 o equivalent.	950,00	1,000	950,00

			Telèfon instal.lat a la ubicació que aprareix en el plànol, previa confirmació amb la propietat. (P - 261)			
15	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 337)	1,79	580,000	1.038,20
16	PHE99767	u	Partida alçada per a la instal.lació de sistema d'un comunicació entre la sala d'autopsies BSL2 i la sala d'autopsies BSL3. (P - 260)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Capítol (1) **01.02.06** **10.918,68**

Obra 01 Pressupost 6499-24

Capítol 03 MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEH4-6R2S	u	Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras. Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1´´ (P - 148)	1.648,22	1,000	1.648,22
2	PEH4-6R2T	u	Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos: - Chasis metálico (2uu). - Prefiltración mediante cartucho 20´´ para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu). - Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20´´ para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu). - Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20´´ para eliminación partículas restantes (2uu) - Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12´´ para la filtración final del agua de alimentación (2uu). - Electroválvula de entrada de agua (2uu). - 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5). - Bomba de alta presión (2uu) - Manómetro de presión de trabajo (2uu) - Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como depósito de almacenamiento agua) Producción aproximada: 40 litros x hora Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales. Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz (se precisa alimentación para cada AP-5) (P - 149)	1.875,02	1,000	1.875,02
3	PEH4-6R2U	u	INSTALACIóN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L. (P - 150)	396,90	1,000	396,90

PRESSUPOST

4	PEH4-6R2V	u	INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5. (P - 151)	525,69	1,000	525,69
5	PEH4-6R2W	u	Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm. (P - 152)	905,79	1,000	905,79
6	PEH4-6R2X	u	GRUPO DE PRESION CON PRESSCONTROL PARA DEPOSITO ACUMULADOR. (P - 153)	641,93	1,000	641,93
7	PEH4-6R2Y	u	Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 ºC de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente. Compuesto por: - Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L. - Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor. - Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización. - Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe - Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable. - Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil. - Preparado para la recepción del efluente por gravedad. (P - 154)	215.734,65	1,000	215.734,65
8	PEH4-6R2Z	u	Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III - Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x prof. x alto) - Volumen = 73,3 litros - Peso = 101 kg - Producción = 82 kg/h - Presión servicio = 2,7 bar - Presión de diseño = 3,3 bar - Potencia = 61 kW - Tension = III 400v/50 Hz * Resistencias eléctricas 60 kW * Cuerpo en inox AISI 316L * Cuadro potencia a la derecha * Nivel visual de agua * Alarmas acústica y visual * Control nivel por boyas * Bomba y depósito agua * Carenado de rejilla * Marcado CE de equipos a presión (P - 155)	18.793,73	1,000	18.793,73
9	PEH4-6R3S	u	Equipo con nebulización química. Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x profundo). Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x profundo) Volumen: 216 litros Peso: 235 Kg Potencia: 1 kW Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz PROGRAMAS DE PRODUCCION - Programa desinfección de superficies por aeronebulizacion H2O2. - Programa aireación con recirculación de aire a través de filtro de carbon activo. - Programa desinfección superficies por luces ultravioleta UVC. * ESPECIFICACIONES TÉCNICAS * PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3´´.	30.555,99	1,000	30.555,99

			* Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión. * Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes. * Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara. * Filtro de carbón activo. * Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica. * Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas. * Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301). * Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene) * Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico. * Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC. * Manual de instrucciones de funcionamiento. * Certificación CE y de otras directivas aplicables * Alarma de fallo de suministro de aire (P - 156)			
10	PEH4-6R4S	pa	Desmuntatge i apilament a nova ubicació provisional i posterior muntatge i connexió a nova ubicació a la BSL 2 de campana extracció existent a BSL 2. (P - 158)	5.000,00	1,000	5.000,00
11	PHE4-6R5S	pa	Posada en marxa i validació per empresa especialitzada/qualificada de campana extracció existent a BSL 2. (P - 248)	7.500,00	1,000	7.500,00
12	PHE4-6R6S	pa	Comunicació mitjanaçant protocol Scada (P - 249)	2.956,50	1,000	2.956,50
13	PEH4-6R7S	u	Equip de descontaminació VHP Parts del hardware Armari combinat P1/S1/PNEUMÀTIC Conjunt de components que permeten: - 1 PLC amb drets d'accés per controlar cicles H2O2. - Comunicació amb climatització per gestionar els cicles H2O2: Inici/Aturada/Alarmes. - Comunicació amb fins a 4 CRSH. - Gestió de la distribució d'aire comprimit a la CRSH (fins a 4). - Fàcil connexió de perifèrics mitjançant connectors específics. - Gestió d'1 CRSH a la vegada. - Cua per a l'inici del cicle. - Edifici d'armaris en un marc estàndard ´´tipus DosyMist´´ Pantalla: panell PC amb 2 targetes de xarxa connectades al PLC de P1/ S1/PNEUMÀTIC - Gestió de pantalles per a cicles de descontaminació. - Gestió de drets d'accés (només per mode local - no disponible a través de directori actiu - Inici de sessió Simatic). - Gestió de paràmetres de receptes. - Gestió de paràmetres tècnics. - Connexió elèctrica i de dades no inclosa. - No inclou: Integració de l'HMI en un panell de paret o ubicació similar a prop. Gabinet pesatge Manòmetre 0-10 kg permetent mesurar en temps real la massa/volum de H2O2 injectat. Doble comprovació volum dinàmic volum estàtic. Armari tipus HPL (Laminat d'Alta Pressió). Gabinet biocida Conjunt de components que permeten: Gestió de la distribució de biocides a la CRSH (fins a 4). 1 bomba de purga/imprimació i 1 bomba d'injecció. 1 transmissor de pressió per a la detecció de fuites en línies líquides. Gestió d'1 CRSH a la vegada. Gabinet SS. cRSH - Polvoritzador remot - Monoatomitzador Capçals de polvorització remots, tipus monoatomitzador Kit passa-abeurador cRSH Kit cRSH connectic Serveis Inhouse: Enginyeria, Gestió de projectes i documentació Estudis elèctrics/mecànics de tarifa plana. Cost per a l'estudi de la personalització mecànica/elèctrica segons la	60.705,31	1,000	60.705,31

disposició del client i la tècnica específica. Paquet de documentació bàsica.
Estudis d'automatització de tarifa plana.
Cost per a l'estudi de la personalització de l'automatització - taula d'intercanvi per a la comunicació de climatització, etc.
Promoció pròpia
Documentació
Prova i qualificació
Nota I: Inclou 3 dies in situ per a l'inici. (1 automatització tècnic). Es requereix 1 persona del contractista com Suport local.
Nota II: En cas que el sistema no sigui capaç de comunicar-se amb el Protocol Profinet, el contractista ha de proporcionar la passarel·la.
Gestió de projectes
Coordinació de la gestió de projectes (reunió i coordinació).
Exclusions:
COST DEL VIATGE, TEMPS I ALLOTJAMENT durant 3 dies (punt 2.2.)
INSTAL·LACIÓ
Si cal temps extra per a Connexió HVAC_AUTOM, de 2 a 4 dies a un preu de 95 €/h.
(P - 159)

TOTAL Capítol 01.03 **347.293,73**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 04 VALIDACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99010	PA	Qualificació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3). El preu inclou la documentació i la realització de les següents proves. IQ Verificación de la documentación Verificación de los planos Verificación de la calibración de los instrumentos crí..cos Verificación de los filtros Verificación de los elementos y componentes Verificación de los circuitos de impulsión y retorno Verificación de los elementos de indicación y control de paso Verificación de los sistemas de fumigación Verificación enclavamientos OQ Integridad de los filtros absolutos Presión diferencial entre las salas Test de mapeo de humo Velocidad, caudal y renovaciones por hora Temperatura y humedad Medición de partículas en reposo y determinación de grado Recuperación de clase PQ Medición de partículas en operación y determinación de grado Test de mapeo de humo (P - 255)	6.250,00	1,000	6.250,00

TOTAL Capítol 01.04 **6.250,00**

Obra 01 Pressupost 6499-24
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99901	Pa	Partida destinada a la Seguretat i Salut del projecte (0,5 % T.Cap.) (P - 264)	5.301,50	1,000	5.301,50

TOTAL	**Capítol**	**01.05**				**5.301,50**
Obra		01	Pressupost 6499-24			
Capítol		06	CONTROL DE QUALITAT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99902	Pa	Partida destinada al Control de Qualitat del projecte (0,5 % T.Cap.) (P - 265)	5.301,50	1,000	5.301,50
TOTAL	**Capítol**	**01.06**				**5.301,50**
Obra		01	Pressupost 6499-24			
Capítol		07	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHE99903	u	Partida destinada als Imprevistos a justificar del projecte (3 % T.Cap.) (P - 266)	36.809,03	1,000	36.809,03
TOTAL	**Capítol**	**01.07**				**36.809,03**

Projecte executiu d'adaptació de les instal.lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir amb les exigències de contenció biològica (NBC3)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (P.E.M.)				Import	%
RESUM DE CAPÍTOLS					
CAP. 00	CONSIDERACIONS PREVIES		.....	0,00 €	0,0
CAP. 01	ARQUITECTURA		.....	298.131,67 €	25,4
	SUBCAP.00	ENDERROC	37.193,22 €		
	SUBCAP.01	MODIFICACIÓ INSTAL.LACIONS PB	5.000,00 €		
	SUBCAP.02	TANCAMENTS	2.395,55 €		
	SUBCAP.03	DIVISIONS INTERIORS VERTICALS	57.369,08 €		
	SUBCAP.04	DIVISIONS INTERIORS HORITZONTALS	42.523,70 €		
	SUBCAP.05	FUSTERIES	132.955,79 €		
	SUBCAP.06	SANEJAMENT	13.677,17 €		
	SUBCAP.07	VARIS	7.017,16 €		
CAP. 02	INSTAL·LACIONS		.....	469.384,86 €	40,0
	SUBCAP.00	ELECTRICITAT	40.232,89 €		
	SUBCAP.01	FONTANERIA	19.139,29 €		
	SUBCAP.02	AIRE COMPRIMIT	6.674,53 €		
	SUBCAP.03	CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ	379.902,62 €		
	SUBCAP.04	DETECCIÓ I EXTINCIÓ	12.186,97 €		
	SUBCAP.05	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	329,88 €		
	SUBCAP.06	AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ	10.918,68 €		
CAP. 03	MAQUINÀRIA BARRERA		.....	347.293,73 €	30,3
CAP. 04	VALIDACIÓ		.....	6.250,00 €	0,5
CAP. 05	SEGURETAT I SALUT (0,5% T. Cap.)		.....	5.301,50 €	0,5
CAP. 06	CONTROL DE QUALITAT (0,5% T. Cap.)		.....	5.301,50 €	0,5
CAP. 07	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR (3% T. Cap.)		.....	36.809,03 €	2,9
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL			1.168.418,29 €	

PRESSUPOST DE CONTRACTA			Import
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		.....	1.168.418,29 €
Despeses Generals	(13% P.E.M)	.....	151.894,38 €
Benefici Industrial	(6% P.E.M)	.....	70.105,10 €
TOTAL		.....	1.390.417,77 €
I.V.A.	(21% Total)	.....	291.987,73 €
TOTAL PRESSUPOST DE CONTRACTA			1.682.405,50 €

Puja el Pressupost de Contracta a la quantitat de:

// un milió sis-cents vuitanta dos-mil quatre-cents cinc euros amb cinquanta cèntims //

Barcelona, juny de 2024

▪ EL PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

▪ ELS FACULTATIUS

Joan Plana i Turró	Jordi Hurtós i Rovira
Col. Núm. 11.496	Col. Núm. 12.186
Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ DESPATX PROFESSIONAL

PlanaHurtósenginyers

Av. Reis Catòlics, 16
17800 OLOT (Girona)
Tel. 972 26 05 48
info@planahurtos.com

Societat d'Enginyeria
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ ARXIU: *6499-Projec-Pressup-240614.docx*

PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Doc III: Plec de condicions

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

1. CAPÍTOL I: DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte del plec

L'objecte del present Plec és definir el conjunt de les normes i instruccions que regiran en l'execució de les obres del **Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir amb les exigències de contenció biològica (NBC3)**, especificant les característiques dels materials a emprar i fixant les normes per a l'execució i el control de les obres i per al seu amidament.

Regirà en unió de les disposicions assenyalades en el Capítol II del present Plec.

1.2. Descripció de les obres

La descripció de les obres objecte d'aquest Projecte s'especifica detalladament en la Memòria i els seus Annexes.

Les obres queden definides i detallades a més a més en els Plànols i el Pressupost d'aquest Projecte.

2. CAPÍTOL II: DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

El present de Prescripcions Tècniques Particulars regirà juntament amb les disposicions de caràcter general i particular que s'assenyalen a l'Annex corresponent de normativa de la Memòria.

La legislació que substitueixi o modifiqui les disposicions esmentades i la nova legislació que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

Quan existeixi diferència, contradicció o incompatibilitat entre algun concepte assenyalat en el Plec i el mateix assenyalat en alguna de les disposicions generals o particulars relacionades anteriorment prevaldrà el disposat en el Plec.

3. CAPÍTOL III: CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16%

en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb

un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat

- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07LC,B0A1-07LO,B0A1-07LL,B0A1-07L1,B0A1-07L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha

de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2- ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A2-1JLS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A3-2I4J,B0A3-2I4D,B0A3-2I4G.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CE PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CE4015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates i remats fets amb pannell composat de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.
S'han considerat els següents gruixos dels pannells:
- 3, 4 i 5 mm de gruix

S'han considerat els següents acabats del pannells:
- Lacat a una cara i anoditzat l'altre
- Lacat a les dues cares
- Anoditzat a les dues cares

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.
Les seves cares han de ser planes i llises.
No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.
Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.
Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannell, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels pannells.
Reacció al foc: M 1
Gruix de les xapes d'alumini: >= 0,5 mm
Toleràncies:
- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)
- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm

ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE 38-010):
- Elements de qualitat 1: >= 25 micres
- Elements de qualitat 2: >= 20 micres
- Elements de qualitat 3: >= 15 micres
Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): <= 2

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anodicos sobre aluminio.
* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F10- MAÓ CALAT HIDROFUGAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F10-1BLM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació

de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes

per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.

- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(6-3) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(4-4) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P2 LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P20192.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.
Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta
Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3
Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3
Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2
Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Estabilitat dimensional (UNE 53-224): <= 0,25%
Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:
- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)
- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)

Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,1 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,35 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Massa total
  - Adherència al revers
  - Desgast, pèrdua de pes i volum
  - Punxonament
  - Comportament enfront de l'aigua
  - Comportament enfront dels agents químics
  - Resistència al foc
  - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
  - Forma i dimensions (UNE-EN 428)
  - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
  - Flexibilitat (UNE-EN 434)
  - Matèries volàtils
  - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
  - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
  - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:

- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-0SR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm

Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF11- BRIDA D'ACER NEGRE PER A UNIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF11-04BG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'acer negre per a unions de canalitzacions.
S'han considerat els elements següents:
- Brida plana: Peça cilíndrica plana, amb un forat central adequat per a introduir el tub i soldar-lo, i una sèrie de forats per a col·locar els cargols de subjecció
- Brida amb coll: Peça cilíndrica plana amb tronc de con en una cara, per a soldar per testa al tub i una sèrie de forats per a col·locar els cargols de subjecció
- Brida exempta: Peça cilíndrica plana, amb un forat central adequat per a introduir el tub i una sèrie de forats per a col·locar els cargols de subjecció
- Brida exempta amb anella: Conjunt format per una peça cilíndrica plana amb un forat central adequat per a introduir el tub, amb una sèrie de forats per a collar els cargols de subjecció, i una anella cilíndrica independent per a soldar al tub
- Brida exempta amb valona: Conjunt format per una peça cilíndrica plana amb un forat central adequat per a introduir a la valona, amb una sèrie de forats per a collar els cargols i una valona o peça troncocònica amb un ressalt a l'extrem més ample, adequada per a soldar-la al tub per l'extrem de menor diàmetre, dimensionades segons DIN 2673
- Brida cega: Peça cilíndrica plana amb una sèrie de forats per a col·locar els cargols de subjecció
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cada brida ha d'incorporar els junts d'estanquitat i el 50% dels cargols i femelles amb les seves volanderes.
Norma DIN corresponent al tipus d'accessori:

PN (bar)	Brida plana	Brida amb coll	Brida exempta	Brida exempta amb anella
6	2573	-	2641	2652
10	2576	2632	2642	2653
16	2527	2633	-	-
25	-	2634	-	2655
40	-	2635	-	2656

BRIDA PLANA:
Ha de tenir una cara i les superfícies cilíndriques interiors i exteriors tornejades.
L'aresta que s'ha de soldar ha d'estar bisellada.
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior brida (mm)	Diàmetre interior brida (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols

	6	210		18	170	4		
100	10,16	220	115,9	20	180	8	18	M-16
	6	240		20	200			
125	10,16	250	141,6	22	210	8	22	M-16
	6	265		20	225		18	M-16
150	10,16	285	170,5	22	240	8	22	M-20
	6	320		22	280	8	18	M-16
200	10	340	221,8	24	295	8	22	M-20
	16	340		24	295	12	22	M-20
	6	375		24	335		18	M-16
250	10	395	276,2	26	350	12	22	M-20
	16	405		26	355		26	M-24
	6	440		24	395		22	M-20
300	10	445	327,6	26	400	12	22	M-20
	16	460		28	410		26	M-24
	6	490		26	445		22	M-20
350	10	505	359,7	28	4660	16	22	M-20
	16	520		30	470		26	M-24
	6	540		28	495		22	M-20
400	10	565	411,0	32	515	16	26	M-24
	16	580		32	525		30	M-27
	6	645		30	600		22	M-20
500	10	670	513,6	36	620	20	26	M-24
	16	715		38	650		33	M-30

BRIDA AMB COLL:
La cara plana ha de tenir un ressalt concèntric a l'eix de la peça.
Ha de tenir la cara per a connectar tornejada.
L'aresta que s'ha de soldar ha d'estar bisellada.
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior coll (mm)	Diàmetre exterior brida (mm)	Alçària total (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre del ressalt (mm)	Alçària del ressalt (mm)
	10		285	55	22	212	
150	16	168,3	285	55	22	212	3
	25		300	75	28	218	
	40		300	75	28	218	
	10		340	62	24	268	
200	16	219,1	340	62	24	268	3
	25		360	80	30	278	
	40		375	88	34	285	
	10		395	68	26	320	
250	16	267,0	405	70	26	320	3
	25		425	88	32	335	
	40		450	105	38	345	
	10		445	68	26	370	
300	16	323,9	460	70	28	378	4
	25		485	92	34	395	
	40		515	115	42	410	
	10		505	68	26	430	
350	16	368,0	520	82	30	438	
	25		555	100	38	450	
	40		580	125	46	465	

	10		565	72	26	482		
400	16	406,4	580	85	32	490	4	
	25		620	110	40	505		
	40		660	135	50	535		
	10		670	75	28	585		
500	16	508,0	715	90	34	610	4	
	25		730	125	44	615		
	40		755	140	52	615		

DN	PN	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols
	10	240		22	M-20
150	16	240	8	22	M-20
	25	250		26	M-24
	40	250		26	M-24
	10	295	8	22	M-20
200	16	295	12	22	M-20
	25	310	12	25	M-24
	40	320	12	30	M-27
	10	350		22	M-20
250	16	355	12	26	M-24
	25	370		30	M-27
	40	385		33	M-30
	10	400	12	22	M-20
300	16	410	12	26	M-24
	25	430	16	30	M-27
	40	450	16	33	M-30
	10	460		22	M-20
350	16	470	16	26	M-24
	25	490		33	M-30
	40	510		36	M-33
	10	515		26	M-24
400	16	525	16	30	M-27
	25	550		36	M-33
	40	585		39	M-36
	10	620		26	M-24
500	16	650	20	33	M-30
	25	660		36	M-33
	40	670		42	M-39

Les brides de diàmetre inferior a 150 mm utilitzen la brida segons DIN 2633 PN-16.
BRIDA EXEMPTA:
Ha de tenir la cara per a connectar tornejada.
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior brida (mm)	Diàmetre interior brida (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols
100	6	210	113	14	170	4	18	M-16
	10	220		18	180	8		
125	6	240	138	14	200	8	18	M-16
	10	250		18	210			
150	6	265	173	14	225	8	18	M-16

	10	285		18	240		22	M-20
200	6	320	225	16	280	8	18	M-16
	10	340		20	295		22	M-20
250	6	375	273	20	335	12	18	M-16
	10	395		22	350		22	M-20
300	6	440	329	24	395	12	22	M-20
	10	445		26	400			
350	6	490	362	26	445	12	22	M-20
	10	505		28	460	16		
400	6	540	413	28	495	16	22	M-20
	10	565		32	515		26	M-24
500	6	645	517	32	600	20	22	M-20
	10	670		38	620		26	M-24

BRIDA EXEMPTA AMB ANELLA:
Ha de tenir la cara per a connectar tornejada.
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior brida (mm)	Diàmetre interior brida (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols
	6	210		14	170	4	18	M-16
100	10	220	119	18	180	8	18	M-16
	25,40	235		22	190	8	22	M-20
	6	240		14	200		18	M-16
125	10	250	145	18	210	8	18	M-16
	25,40	270		24	220		26	M-24
	6	265		14	225		18	M-16
150	10	285	173	18	240	8	22	M-20
	25,40	300		24	250		26	M-24
	6	320		16	280	8	18	M-16
200	10	340	225	20	295	8	22	M-20
	25	360		26	310	12	26	M-24
	40	375		30	320	12	30	M-27
	6	375		20	335		18	M-16
250	10	395	279	22	350	12	22	M-20
	25	425		30	370		30	M-27
	40	450		36	385		33	M-30
	6	440		24	395	12	22	M-20
300	10	445	329	26	400	12	22	M-20
	25	485		34	430	16	30	M-27
	40	515		40	450	16	33	M-30
	6	490		26	445	12	22	M-20
350	10	505	362	28	460	16	22	M-20
	25	555		38	490	16	33	M-30
	40	580		46	510	16	36	M-33
	6	540		28	495		22	M-20
400	10	565	413	32	515	16	26	M-24
	25	620		42	550		36	M-33
	40	660		50	585		39	M-36
	6	645		32	600		22	M-20
500	10	670	517	38	620	20	26	M-24
	25	730		50	660		36	M-33

DN	PN	Diàmetre interior anella (mm)	Diàmetre exterior anella (mm)	Gruix anella (mm)
	6		144	14
100	10	114,3	158	16
	25,40		162	20
	6		178	14
125	10	139,7	188	18
	25,40		188	22
	6		202	14
150	10	168,3	212	18
	25,40		218	22
	6		258	16
200	10	219,1	268	20
	25		278	24
	40		285	26
	6		312	18
250	10	273,0	320	22
	25		335	26
	40		345	30
	6		365	18
300	10	323,9	370	22
	25		395	28
	40		410	34
	6		415	18
350	10	355,6	430	22
	25		450	32
	40		465	38
	6		465	17,7
400	10	406,4	482	25
	25		505	34
	40		535	42
	6		570	22
500	10	508,0	585	26
	25		615	38

Les brides de DN 500 mm i PN 40 bar, queden fora de normalització.
BRIDA EXEMPTA AMB VALONA:
Ha de tenir la cara per a connectar tornejada.
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior brida (mm)	Diàmetre interior brida (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols
100	10	220	135	18	180	8	18	M-16
150	10	285	188	18	240	8	23	M-20
200	10	340	238	20	295	8	23	M-20
250	10	395	294	22	350	12	23	M-20
300	10	445	344	26	400	12	23	M-20
350	10	505	376	28	460	16	23	M-20
400	10	565	430	32	515	16	27	M-24
500	10	670	533	38	620	20	27	M-24

DN	PN	Diàmetre	Diàmetre	Gruix	Alçària	Alçària

		exterior coll (mm)	ext.total valona (mm)	valona	total coll (mm)	total valona (mm)
100	10	114,3	158	16	12	50
150	10	168,3	212	18	12	50
200	10	219,1	268	20	16	55
250	10	273,0	320	22	16	60
300	10	323,9	370	22	16	60
350	10	355,6	430	22	16	60
400	10	406,4	406,4	24	16	65
500	10	508,0	585	26	16	70

BRIDA CEGA
Característiques dimensionals:

DN	PN	Diàmetre exterior brida (mm)	Gruix brida (mm)	Diàmetre cercle forats (mm)	Nombre de forats	Diàmetre dels forats (mm)	Mètrica dels cargols
100	16	220	20	180	8	18	M-16
125	16	250	22	210	8	18	M-16
150	16	285	22	240	8	22	M-20
200	16	340	24	295	12	22	M-20
250	16	405	26	355	12	26	M-24
300	16	460	28	410	12	26	M-24
350	16	520	30	470	16	26	M-24
400	16	580	32	525	16	30	M-27
500	16	715	34	650	20	33	M-30

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034R,BF18-034J,BF18-034H,BF18-034U,BF18-034X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm) Valor	Tolerància	Gruix de la paret (mm) (DIN 2440) Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35
Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2
Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar
Toleràncies:
Llargària:
- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF43 TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SIN SOLDADURA PARA USOS A PRESIÓN

BF43- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF43-17YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions
Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2: - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m - D >= 128 mm: <= 2,5 mm
Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2

54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret: - Tubs de la sèrie 1: ± 10 % - Tubs de la sèrie 2: - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompaya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc

- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08RJ,BFA7-08S3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits

funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-		-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-		-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-		-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-		-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-		-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-		-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7

630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.
TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa
PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm
UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm
Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm
Fondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:
- Denominació del producte
- Contingut net

- Nom del fabricant o raó social
TUBS:
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4: Declaració de prestacions
Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DCZ,BFQ0-0DGR,BFQ0-0DD5,BFQ0-0DKU,BFQ0-0DDT,BFQ0-0DPY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW3- ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW3-1ANH,BFW3-1ANG,BFW3-1ANC,BFW3-1AN4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total

execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4 ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER INOXIDABLE

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036C,BFW4-0368,BFW4-0367,BFW4-036E,BFW4-036F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065M,BFY3-065L,BFY3-065H,BFY3-065K,BFY3-065O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037B,BFYB-0377,BFYB-0376,BFYB-037D,BFYB-037E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-0G4K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G16,BG13-0G08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BBV,BG2J-0BC4,BG2J-0BBY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW,BG2P-1KUX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSQ,BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2W8,BG33-G2VP,BG33-G2VO,BG33-G2VM,BG33-G2WY,BG33-G2WZ,BG33-G2SW,BG33-G2SE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG44-2R8D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18XY,BG49-189M,BG49-18GF,BG49-18AY,BG49-18HH,BG49-18L1,BG49-18Z3,BG49-18EF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)

- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4A- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4A-2R4D,BG4A-2R4E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.

- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat

Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XD,BG4L-09X8,BG4L-09XP,BG4L-09YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NRV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY1,BG6G-1NY5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0950.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS7,BGWD-0AS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1H2R0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum amb distribució simètrica extensiva,de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades, de vapor de mercuri , de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics.
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de lluminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector
Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum
Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
Ha d'estar formada per:
- Un reflector de xapa d'alumini anoditzat, un sistema de fixació i orientació i un portalàmpades E-40
- Si és per a làmpades de vapor de mercuri o de sodi ha d'incorporar un equip elèctric complet dins d'un cos solidari al reflector: reactància, condensadors de compensació, arrencador i regleta de connexió
- Si és tancada ha de portar un vidre de tancament del reflector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PRL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SFJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ212- AIXETA PER A BANYERA/DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ212-FG2O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó per a banyeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria transfusora
- Broc exterior
- Broc integral amb sobreeixidor incorporat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes o bateries:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta o bateria mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta o bateria monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta o bateria termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703):
- Sortida bany: 0,33 l/s
- Sortida dutxa: 0,20 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat del transfusor a 4 bar (UNE 19703):
- Posició bany: No s'han de produir fuites
- Posició dutxa: Fuites <= 0,15 l/min
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AIXETA O BATERIA:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM112521,BM112522,BM112523,BM112524,BM112525,BM112526,BM112527,BM112528,BM112529,BM112530,BM112531, BM112532,BM112533,BM112534,BM112535,BM112536,BM112537,BM112538,BM112539,BM112540,BM112545,BM112541, BM112542,BM112543,BM112544.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85

C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

DETECTORS DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f)- La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)

  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento

de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi

- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XFY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÁLVULAS DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCK,BN38-0XCQ,BN36-2I2T,BN36-2I2Q.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Válvulas de bola de 2 o 3 vías, de accionamiento manual o con actuador eléctrico o hidráulico.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Válvulas, de accionamiento manual, con mecanismo de cierre de bola, con cuerpo metálico o de material sintético
- Válvulas con accionamiento eléctrico, con mecanismo de cierre de bola
- Válvulas con accionamiento neumático, con mecanismo de cierre de bola
- Se han considerado los sistemas de conexión siguientes:
- Conexiones para roscadas
- Para montar con bridas
- Para encolar
- Para montar con accesorios a presión

CARACTERISTICAS GENERALES:
Todos los elementos han de ser compatibles con el fluido que transportará la tubería donde se instalarán.
Los accesorios para redes de suministro de agua potable no han de producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el RD 140/2003, de 7 de Febrero, y no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua que circulará por ellos.
Se debe comprobar en las especificaciones suministradas por el fabricante, que la válvula es apta para el tipo de fluido de la tubería donde se instalará, a la temperatura y presión previstas.
El fabricante ha de garantizar que la válvula en posición de cerrada no permite el paso del fluido, y que se podrá maniobrar sin dificultad el mecanismo de apertura y cierre a la presión y temperatura de trabajo.
El paso libre que deja la válvula en posición abierta ha de corresponder al diámetro nominal de los tubos a los que se conecta.
El cuerpo tendrá grabada la presión de trabajo.
Presión de prueba según presión nominal:
- Presión nominal 10 bar: >= 15 bar
- Presión nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas, con las correspondientes accesorios, piezas para las juntas y elementos de conexión.
Las roscas tendrán protectores de plástico.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

VÁLVULAS METÁLICAS:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Determinación de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÁLVULAS DE BOLA DE MATERIAL SINTÉTICO:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÁLVULAS CON ACTUADOR ELÉCTRICO:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÁLVULAS DE BOLA

BN36- VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A UNIÓ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN36-2I2T,BN36-2I2Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital
Universitari de la Vall d'Hebron

BN3 VÁLVULAS DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCK,BN38-0XCQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla.

El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E Tipus E

E8 REVESTIMENTS

E83 APLACATS

E83P APLACATS AMB PANNELLS COMPOSTOS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83P0VIG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb safates i remats fets amb pannells d'alumini conformats, col·locats amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'alumini.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana
- Col·locació dels suports dels perfils
- Col·locació dels perfils de l'estructura de suport
- Fixació de les safates o els remats a l'estructura

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre les fixacions dels perfils: <= 300 cm
Volada del perfil respecte la fixació extrema: <= 25 cm
Llargària dels perfils : <= 8 m
Distància entre les fixacions dels pannells als perfils: <= 50 cm
Distància de les fixacions a les vores del pannell: > = 10 mm
Separació entre pannells: > = 10 mm, <= 20 mm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància de les fixacions a les vores: ± 2 mm

FAÇANA VENTILADA:
En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.
Les obertures de ventilació han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.
Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.
Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:
- Alçària de façana <= 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m
Gruix de la cambra d'aire ventilada: >= 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació dels pannells (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer a taller.
Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.
Si les fixacions son d'acer galvanitzat, cal interposar entre els elements d'alumini i els d'acer un separador aillant per evitar els efectes corrosius deguts al diferent potencial dels metalls.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SAFATES:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

REMATS:
m de llargària executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P2 PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P201GE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 PAVIMENTS

E9Q PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9Q2 PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Q201GE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKA DIFUSORS RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKA0001,EEKA0002,EEKA0003,EEKA0004,EEKA0005,EEKA0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors d'alumini anoditzat platejat, fixats al bastiment de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar fixat sòlidament amb els visos de fixació adients.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH22CE61,EH22CE62,EH22CE63.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents

distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHA LLUMS INDUSTRIALS

EHA1 LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHA1H2R4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM112521,EM112522,EM112523,EM112524,EM112525,EM112526,EM112527,EM112528,EM112529,EM112530,EM112531, EM112532,EM112533,EM112534,EM112535,EM112536,EM112537,EM112538,EM112539,EM112540,EM112545,EM112541, EM112542,EM112543,EM112544.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superficie.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EN VÁLVULAS, FILTROS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

EN1 VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN133700,EN133701,EN133702,EN133703,EN133704,EN133705,EN133706,EN133707,EN133708,EN133709,EN133710,EN133711,EN133712,EN133713,EN133714,EN133715,EN133716,EN133717,EN133718,EN133719,EN133720,EN133721,EN133722.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:
S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan

ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA AMB MOTOR:
La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4R99,P2140-4RRL,P2140-4SRN,P2140-4TRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR4,P2143-4RR9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZL,P214I-AKZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior

restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4R98,P214T-4RQF,P214T-4R97,P214T-4RQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-H94S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6123- PARET DE MAÓ CALAT HIDROFUGAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6123-7BQ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P63B- TANCAMENT VERTICAL AMB PANELL SANDVITX D'ACER AMB AÏLLAMENT INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P63B-HK99,P63B-IK99,P63B-IK98,P63B-6VLJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament vertical mitjançant plaques formades per dues planxes d'acer amb un nucli de material aïllant, poliuretà, llana de roca, etc., col·locades amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, cavalcament entre peces, i a l'alineació longitudinal i transversal.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-5799,P93G-57Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo

- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U1- MITJA CANYA DE MORTER DE CIMENT, PER A SÒCOL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U1-HCHJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya

- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

PEH4- REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEH4-6R2S,PEH4-6R2T,PEH4-6R2U,PEH4-6R2V,PEH4-6R2W,PEH4-6R2X,PEH4-6R2Y,PEH4-6R2Z,PEH4-6R3S,PEH4-6R3T,PEH4-6R3U,PEH4-6R3W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i

fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ0- CLIMATITZADOR HORITZONTAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ0-6SSZ,PEJ0-6STZ,PEJ0-6TSZ,PEJ0-6TTZ,PEJ0-6TUZ,PEJ0-6TVZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Climatitzadors horitzontals, col·locats encastats en cel rasos i acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Les safates que allotgen els filtres han d'obrir i tancar correctament. Ha de ser possible retirar la safata completament.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU9- MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU9-10QLB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU9- MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

PEU9-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU9-10QLB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra

- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF11- BRIDA D'ACER NEGRE PER A UNIONS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF11-3QL2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Brides d'acer negre per a unions roscades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
La brida, ha de ser concèntrica amb el tub.
Si la brida és exempta, ha de poder girar al voltant del tub i desplaçar-se en la direcció d'aquest fins al seu topall.
Les brides (excepte les exemptes), valones i anelles, han d'estar soldades al tub amb un cordó continu de les característiques indicades a la DT, i la cara exterior ha de ser perpendicular a l'eix del tub.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament que per als de diàmetre inferior a 30 cm (tubs <= 12") ha de ser de grava o sorra amb un gruix mínim de 15 cm; per a tubs de diàmetres superiors, el llit de recolzament ha de complir l'especificat en la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1A- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DULF,PF1A-DULB,PF1A-DULA,PF1A-DULH,PF1A-DULI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar

enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

PF42- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF42-65DG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA8- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVAB,PFA8-DV9Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m) trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació - Diàmetres - Utilització dels accessoris

adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM3- MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM3-8G5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha

de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM4- MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM4-8G5I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KBB,PFQ0-3KM0,PFQ0-3KBH,PFQ0-3KF1,PFQ0-3KFQ,PFQ0-3KQC,PFQ0-IBIK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres

d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-DB3V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E312,PG13-E317.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BH5,PG2J-4BO3,PG2J-4BH7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUHK,PG2N-EUHM,PG2N-EUHC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZK,PG2P-6T08,PG2P-6T09.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6CH,PG33-E6CR,PG33-E6CT,PG33-E6CV,PG33-E6E3,PG33-E6E1,PG33-E68R,PG33-E690.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de

poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb

premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BILV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EMEN,PG47-ELQB,PG47-ELX4,PG47-ELRN,PG47-ELY6,PG47-EM1Q,PG47-EMFS,PG47-ELV4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYF,PG4B-DWYI,PG4B-DWYO,PG4B-DWYP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits

i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4C- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4C-BIC2,PG4C-BIBF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb

el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-773Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77NR,PG6O-77NU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

PG70- INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG70-HAWF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats

a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC4- SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B3ZA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar

correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B367,PH57-B368.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables)

i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-7AS6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DX6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord

amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ212- AIXETA PER A BANYERA/DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ212-3M1S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori

- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA9- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA9-3HWD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higièn icosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.

- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK7 VÀLVULES PER A GAS

PK70- VÀLVULA DE PAS PER A GAS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK70-HA31,PK70-HA32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de pas d'accionament manual amb obturador esfèric per a instal·lacions de gas, i muntades superficialment roscades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels extrems dels tubs
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
El seu muntatge ha d'estar fet d'acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
No s'han de transmetre esforços entre les tuberies i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver.

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z0X,PMS0-6Z10,PMS0-6Z14.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPKG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla

horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN36- VÀLVULA BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB CONNEXIONS A PRESSIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN36-AJ0B,PN36-AJ08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules per anar a pressió
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla

horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EBYO,PN38-EBWX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN80- VÀLVULA DE RETENCIÓ SINTÈTICA, DE BOLA, ENCOLADA O ROSCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN80-AXSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.

S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
Vàlvules encolades:
- Preparació dels extrems de la canonada i de la vàlvula i decapatge amb productes adequats al tipus de plàstic
- Aplicació de l'adhesiu segons les instruccions del fabricant
- Execució de la unió introduint la vàlvula a la canonada
- Neteja de les restes d'adhesiu
- Comprovació de la unió i del funcionament de la vàlvula
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE1-7627.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-767N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF2- VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF2-H9QA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de regulació termostàtica per a instal·lacions d'aigua calenta sanitària.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
No s'han de transmetre esforços entre els elements fixes de la instal·lació i la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-665E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha

de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-7824.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador

- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0-HA5Q,PPA0-HA6Q,PPA0-HA7Q,PPA0-HA8Q,PPA0-HA9Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes. El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips: - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada) - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

B MATERIALS I COMPOSTOS

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

BEH4- REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH4-1635,BEH4-1636,BEH4-1638,BEH4-1637,BEH4-1639,BEH4-1640,BEH4-1641,BEH4-1642,BEH4-1643,BEH4-1644,BEH4-1645.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.
S'han considerat els tipus de compressors següents:
- Hermètic rotatiu
- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol
Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:
- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateries condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
El xassís i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.
Ha de tenir portes i tapes de registre per al manteniment.
Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.
Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics

que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en capses, en posició tal que no surti l'oli del compressor.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-2:2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.
UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica

- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació i estiguin registrats pel ministeri d'Indústria i Energia. - Fabricant - N° Fabricació - Model - Característiques energia alimentació - Potència nominal absorbida - Capacitat frigorífica nominal - N° de compressors i tipus - Classe de refrigerant - Quantitat de refrigerant - Coeficient d'eficiència energètica- Eficiència energètica estacional - N° de ventiladors, velocitats, cabal i pressions. - Característiques de mòdul hidrònic si forma part de la planta - Pressió i potència sonora - Pes en funcionament - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del evaporador - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del condensador - Pèrdua de pressió en evaporador en plantes refredadores per aigua - Pèrdua de pressió en condensador en plantes refredadores per aigua - Temperatura i pressió d'evaporació - Temperatura i pressió de condensació - Potència tèrmica instantània del generador - CEE o COP instantani - Cabal d'aigua en evaporador - Cabal d'aigua en condensador - Coeficient d'eficiència energètica banda condensador (en equips amb bomba de calor)
- Sol·licitació al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- En equips frigorífics d'importació, comprovar l'homologació dels assaigs d'estanquitat dels equips.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de realitzar assaigs per tots els equips de producció de fred.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ1-1C6V,BEJ1-1C6E,BEJ1-1C6T,BEJ1-2CE6E,BEJ1-1D6E,BEJ1-1C7V,BEJ3-1C6E,BEJ4-1C6E.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil de sostre de tipus cassete per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C
Humitat relativa: 43%
Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar
Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
  - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
  - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
  - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKA DIFUSORS RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKA1001,BEKA1002,BEKA1003,BEKA1004,BEKA1005,BEKA1006.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusor rectangular d'alumini anoditzat d'argent.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents làmines corbades, acoblades amb orientacions divergents en un marc rectangular, que fraccionen el doll d'aire que les travessa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

BPA1- CÀMERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPA1-H6QZ,BPA1-H6RZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa.
El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90°)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.) - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum) - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.) - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació). - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.). - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

4. CAPÍTOL IV: DISPOSICIONS GENERALS

4.1. Programació i execució de les obres (Article 4.001)

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra, abans de l'inici de les obres, un Pla d'Obra amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte, adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació completa dels Serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans, sense que el Contractista els pugui retirar si manca l'autorització del Promotor.

Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Tècnic Director estima convenient establir algunes variants al Planning d'Obra, el Contractista o Industrial adjudicatari es subjectarà a aquestes ordres.

4.2. Direcció de l'obra (Article 4.002)

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

4.2.1 Obligacions, drets i responsabilitats

El Tècnic Director, té autoritat plena per a la interpretació dels projectes, modificacions necessàries d'aquests i els seus detalls complementaris. El Tècnic Director, sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució de l'obra, fins i tot en aquells reservats a altres Tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi per escrit les ordres en aquest sentit.

També pot desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc. que es precisin per poder realitzar correctament l'obra, visitar-la amb una freqüència apropiada al ritme de la construcció de forma que coneixi perfectament totes les etapes, així com d'informar al promotor de la seva marxa.

La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

4.2.2 Acceptació dels materials

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

4.2.3 Refús del personal

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

4.2.4 Obra mal executada

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

4.2.5 Recepció de l'obra

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

4.2.6 Visites d'obra

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

4.2.7 Llibre d'ordres

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenients per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

4.3. Obligacions i drets del constructor (Article 4.003)

4.3.1 Inici de l'obra

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

4.3.2 Oficina

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.

4.3.3 Del personal tècnic

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

4.3.4 Subjecció als plànols i ordres

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director. D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

4.3.5 Conservació d'accessos

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

4.3.6 Normes de seguretat i higiene laboral

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricte compliments i observança de les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut laboral.

També haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaient qualificació professional i suficient experiència.

4.3.7 Mitjans auxiliars

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, cintres, entibats, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.

4.3.8 Del compliment del planning de l'obra

El Constructor està obligat a complir el Planning de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

4.3.9 Replanteig

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. Es imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

4.3.10 Recusació del personal

Remetre's al punt 3 de l'article 4.002 d'aquest capítol.

4.3.11 Obra mal executada

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.

4.3.12 Acceptació de mostres

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

4.3.13 Assegurances socials

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc. essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

4.3.14 Presència a l'obra

El Constructor haurà de personar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenients sense poder recusar-les després el Constructor.

4.3.15 Obres ocultes

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc.

4.3.16 Conservació de l'obra

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant.

4.3.17 Tracte amb industrials

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

4.3.18 Drets del Constructor

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

4.4. Proves i assaigs (Article 4.004)

La Direcció de l'Obra realitzarà o ordenarà totes les proves i assaigs dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, que estimi necessaris per a la comprovació de les condicions que han de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'0,5% del pressupost de l'obra.

4.5. Recepció de les obres (Article 4.005)

4.5.1 Recepció provisional de les obres

El Constructor avisarà al Tècnic Director per efectuar una visita col·lectiva de l'obra, prenent acta de la correcta execució, així com de la seva fidelitat al projecte. Si l'obra no s'ajusta a allò anterior es concedirà un termini improrrogable al Constructor per subsanar els defectes.

Un cop acceptada la Recepció Provisional, es fixarà el termini de garantia per a la Recepció Definitiva.

4.5.2 Termini de garantia

Serà d'un any a partir de la Recepció Provisional. Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per a la realització d'aquest Projecte.

4.5.3 Recepció definitiva

Passat el termini de garantia s'efectuarà una visita col·lectiva. Hi assistiran el Constructor, el Tècnic Director, prenent acta i reparant al Constructor al seu càrrec les diferents observades.

Un cop solventats els defectes es donarà l'obra per rebuda definitivament.

4.5.4 Conservació de les obres

Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra fins a la Recepció Definitiva, havent de realitzar els treballs que calgui per mantenir les obres en perfecte estat de conservació.

4.6. Amidaments i abonaments de les obres (Article 4.006)

Els Amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el Pressupost del present Projecte.

Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest.

4.7. Revisió de preus (Article 4.007)

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic-Administratives, disposi el contrari.

4.8. Contradiccions i omissions del projecte (Article 4.008)

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o la inversa, haurà de ser executat com si estès exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades en la Memòria d'aquest Projecte.

En cas que no es tractin en la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Barcelona, juny de 2024

- EL PROMOTOR

Institut Català de la Salut INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

- ELS FACULTATIUS

Joan Plana i Turró Col. Núm. 11.496 Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Jordi Hurtós i Rovira Col. Núm. 12.186 Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

- DESPATX PROFESSIONAL

PlanaHurtósenginyers	Av. Reis Catòlics, 16 17800 OLOT (Girona) Tel. 972 26 05 48 info@planahurtos.com	Societat d'Enginyeria Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

---

- ARXIU: *6499-Projec-PlecCon-240703.docx*

PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Doc III: Plànols

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

LLISTAT DE PLÀNOLS		
A100	Situació	
A110	Emplaçament	
A200	Àmbit d'actuació:	Planta Baixa
A201	Àmbit d'actuació:	Planta Primera
A210	Estat actual:	Planta Baixa
A211	Estat actual:	Planta Primera
A220	Enderrocs i obra nova:	Paviments Planta Baixa
A221	Enderrocs i obra nova:	Verticals Planta Baixa
A222	Enderrocs i obra nova:	Fals Sostre Planta Baixa
A223	Enderrocs i obra nova:	Instal·lacions Planta baixa
A224	Enderrocs i obra nova:	Paviment Planta Primera
A225	Enderrocs i obra nova:	Vertical Planta Primera
A226	Enderrocs i obra nova:	Fals Sostre Planta Primera
A227	Enderrocs i obra nova:	Façana
A320	Distribució:	Planta Baixa
A321	Distribució:	Planta Primera
A330	Planta cotes i superfícies:	Planta Baixa
A331	Planta cotes i superfícies:	Planta Primera
A341	Estat projectat:	Façana
A351	Estat projectat:	Seccions
A410	Estat projectat:	Materials: acabats i detalls Planta Baixa
A411	Estat projectat:	Materials: acabats i detalls Planta Primera
A420	Estat projectat:	Tancaments practicables Planta Baixa
A421	Estat projectat:	Tancaments practicables Planta Baixa Detalls
A422	Estat projectat:	Tancaments practicables Planta Primera
A423	Estat projectat:	Tancaments practicables Planta Primera Detalls
I110	Inst. d'aigua	Freda i calenta sanitària Planta Baixa
I111	Inst. d'aigua	Freda i calenta sanitària Planta Primera
I112	Inst. d'aigua	Freda i calenta sanitària Planta Coberta
I220	Inst. Sanejament	Residuals Planta Baixa
I221	Inst. Sanejament	Residuals Planta Primera
I310	Inst. Climatització	Conductes Planta Baixa
I311	Inst. Climatització	Conductes Planta Primera
I312	Inst. Climatització	Conductes Planta Coberta
I313	Inst. Climatització	Conductes ISOmètric

I314	Inst. Climatització	Conductes Seccions
I315	Inst. Climatització	Esquema de principi BSL2
I316	Inst. Climatització	Esquema de principi BSL3
I317	Inst. Climatització	Taula de Comportes
I318	Inst. Climatització	Taula de Filtres
I321	Inst. Calefacció i Refrigeració	Esquema hidràulic Refrigeració i Calefacció
I322	Inst. Calefacció i Refrigeració	Tuberies Planta Coberta
I340	Inst. Ventilació	Planta Pressions sales. Planta Baixa
I341	Inst. Ventilació	Planta Pressions sales. Planta Primera
I342	Inst. Ventilació	Sectors de climatització. Planta Baixa
I343	Inst. Ventilació	Sectors de climatització. Planta Primera
I410	Inst. Electricitat	Enllumenat Planta Baixa
I411	Inst. Electricitat	Enllumenat Planta Primera
I420	Inst. Electricitat	Potència Planta Baixa
I421	Inst. Electricitat	Potència Planta Primera
I422	Inst. Electricitat	Potència Planta Coberta
I423	Inst. Electricitat	Esquema unifilar
I424	Inst. Electricitat	Esquema unifilar
I440	Mecanismes	Planta Baixa
I441	Mecanismes	Planta Primera
I510	Inst. telecomunicacions	Audiovisuals i comunicació Planta Baixa
I511	Inst. telecomunicacions	Audiovisuals i comunicació Planta Primera
I630	Inst. aire comprimit	Aire Comprimit Planta Baixa
I631	Inst. aire comprimit	Aire Comprimit Planta Primera
I710	Contra incendis	Sectorització. Planta Baixa
I711	Contra incendis	Sectorització. Planta Primera
I720	Contra incendis	Evacuació. Planta Baixa
I721	Contra incendis	Evacuació. Planta Primera
I730	Contra incendis	Instal·lacions. Planta Baixa
I731	Contra incendis	Instal·lacions. Planta Primera
I810	Coordinació de sostres	Planta Baixa
I811	Coordinació de sostres	Planta Primera



SITUACIÓ

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

SITUACIÓ

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-A100-240613

UNITATS m

ESCALA 1/20.000

PLÀNOL NÚM.

A100



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

EMPLAÇAMENT

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

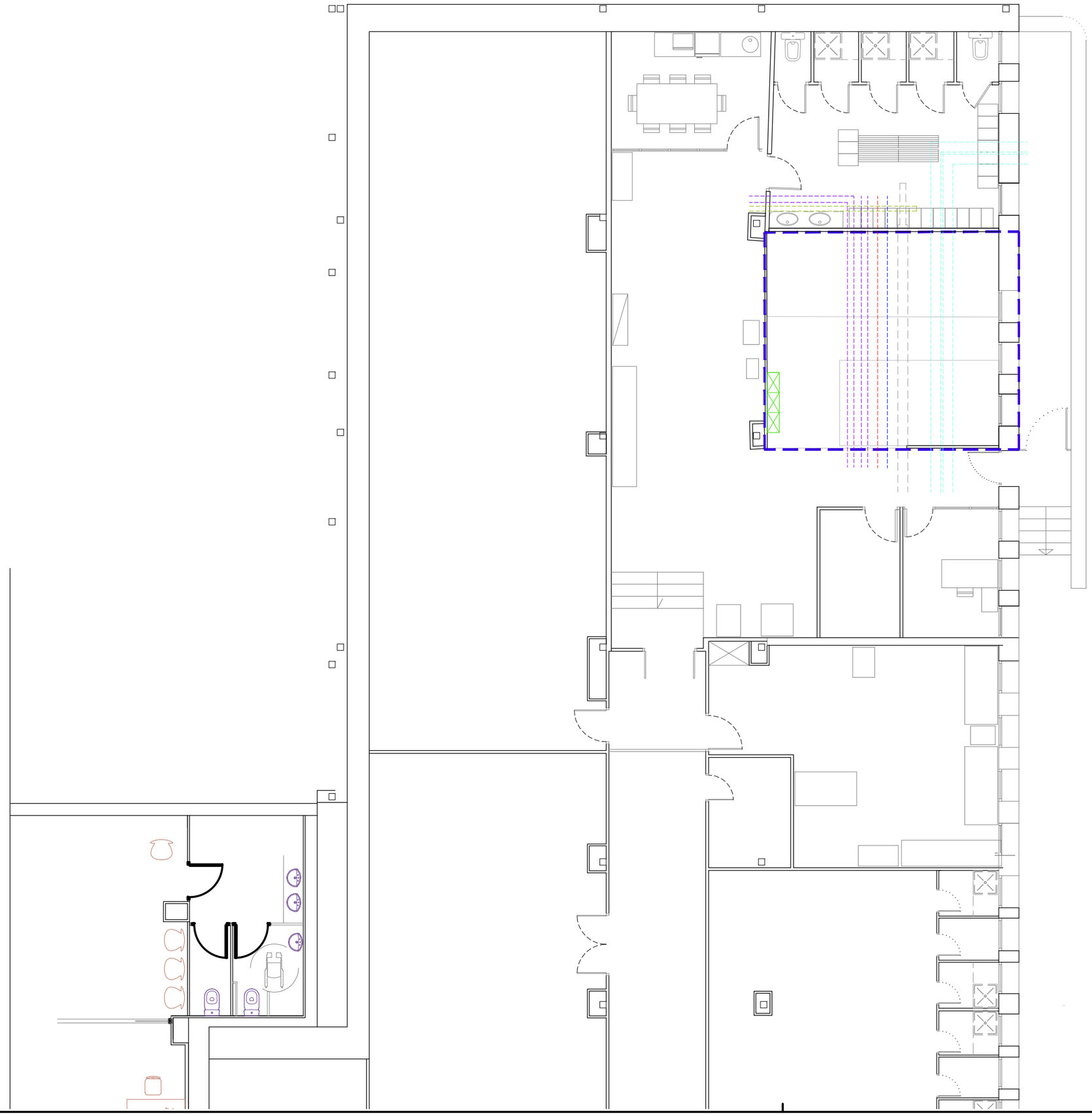
ARXIU

6499-Projec-Planols-A110-220614

UNITATS m | ESCALA 1/2.000

PLÀNOL NÚM.

A110



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE AL SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATATÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

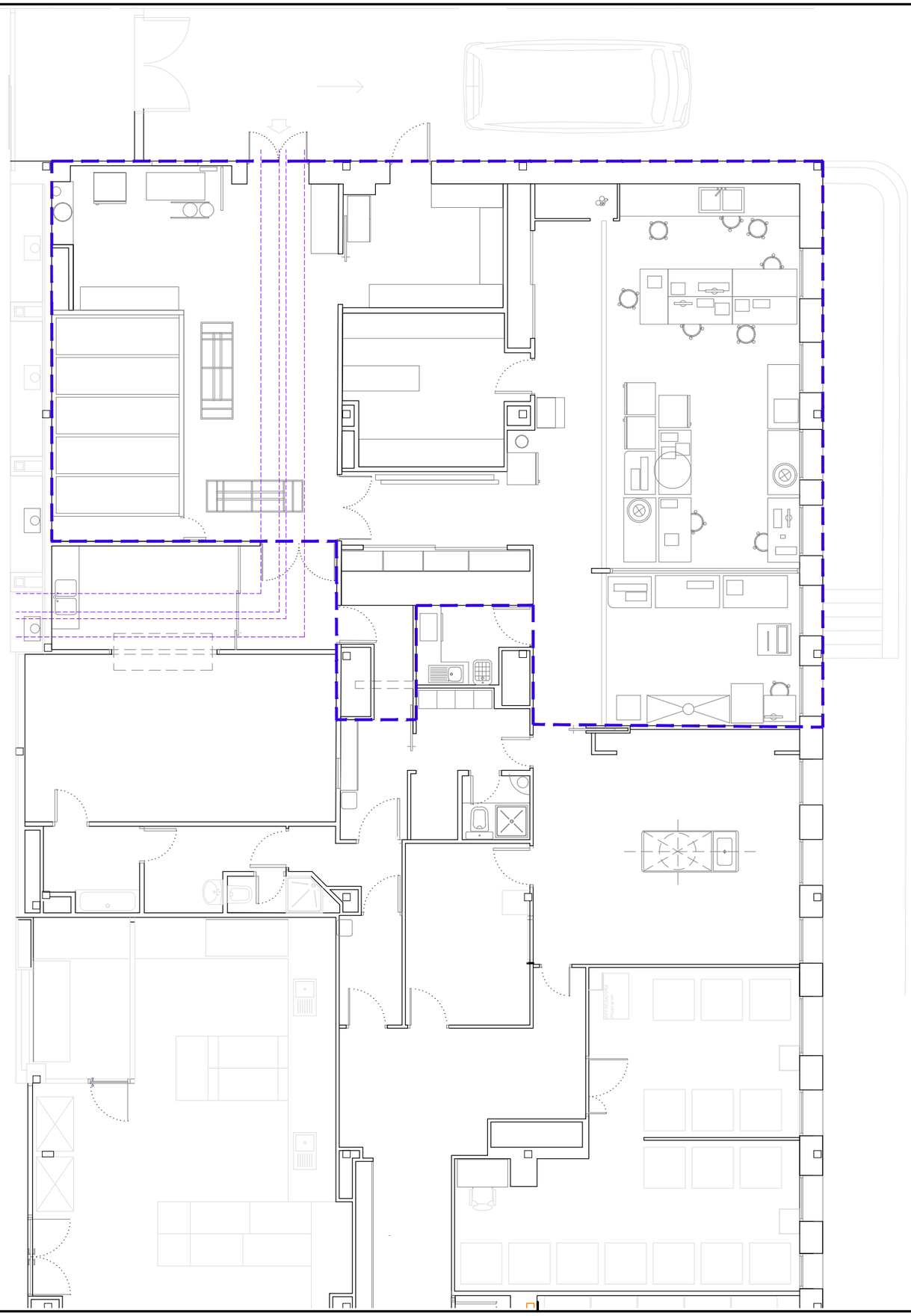
6499-Projec-Planols-A200-240614

UNITATS m

ESCALA 1/100

PLÀNOL NÚM.

A200



Àmbit d'actuació

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE AL SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATATÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

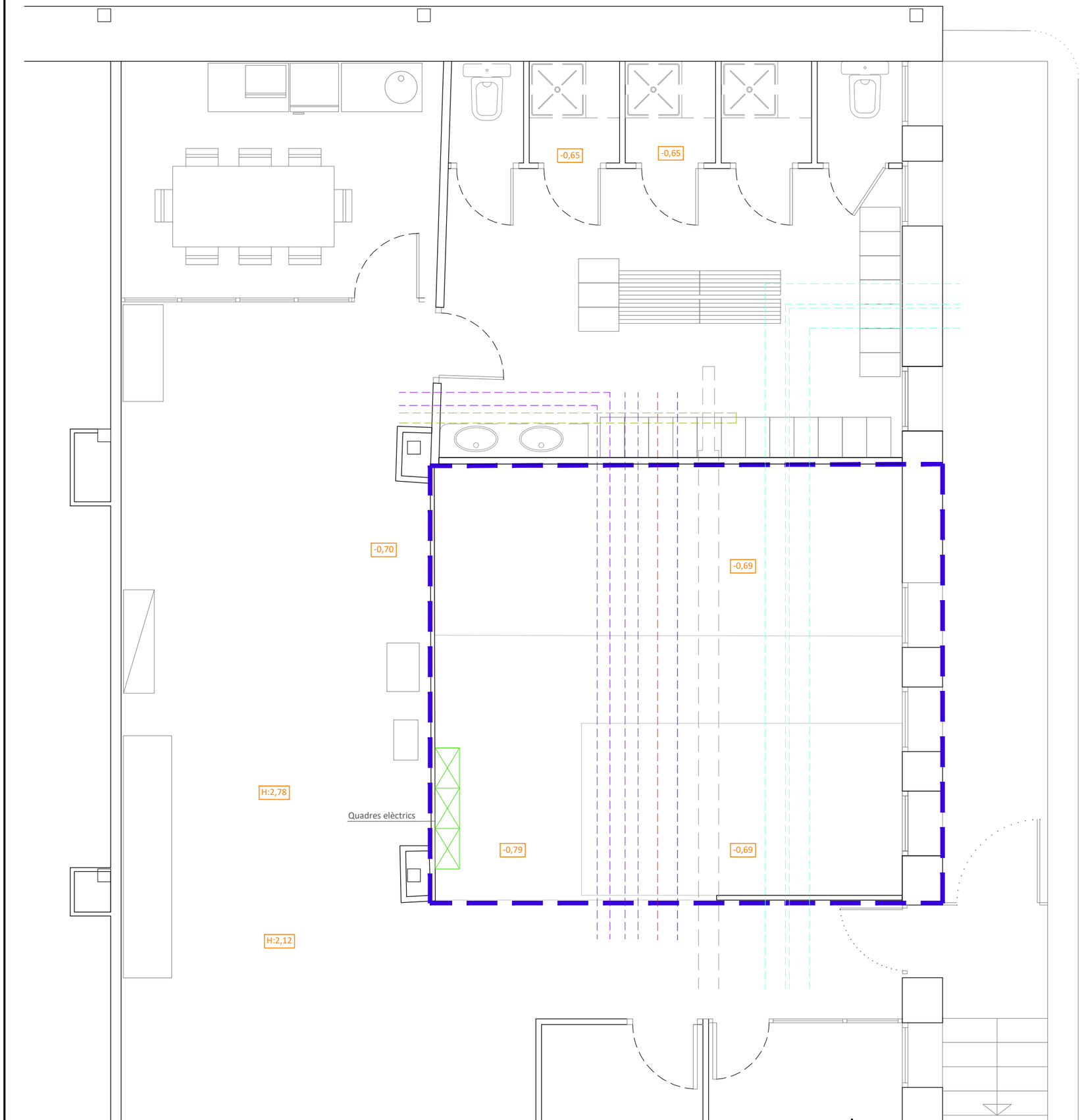
6499-Projec-Planols-A201-240614

UNITATS m

ESCALA 1/100

PLÀNOL NÚM.

A201



LLEGENDA

- Tub Aigua calenta calefacció
- Aigua Freda Sanitària
- Aigua Calenta sanitària
- Ventilació conducte circular metàl·lic
- Sanejament
- Rejiband

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT ACTUAL: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-23

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

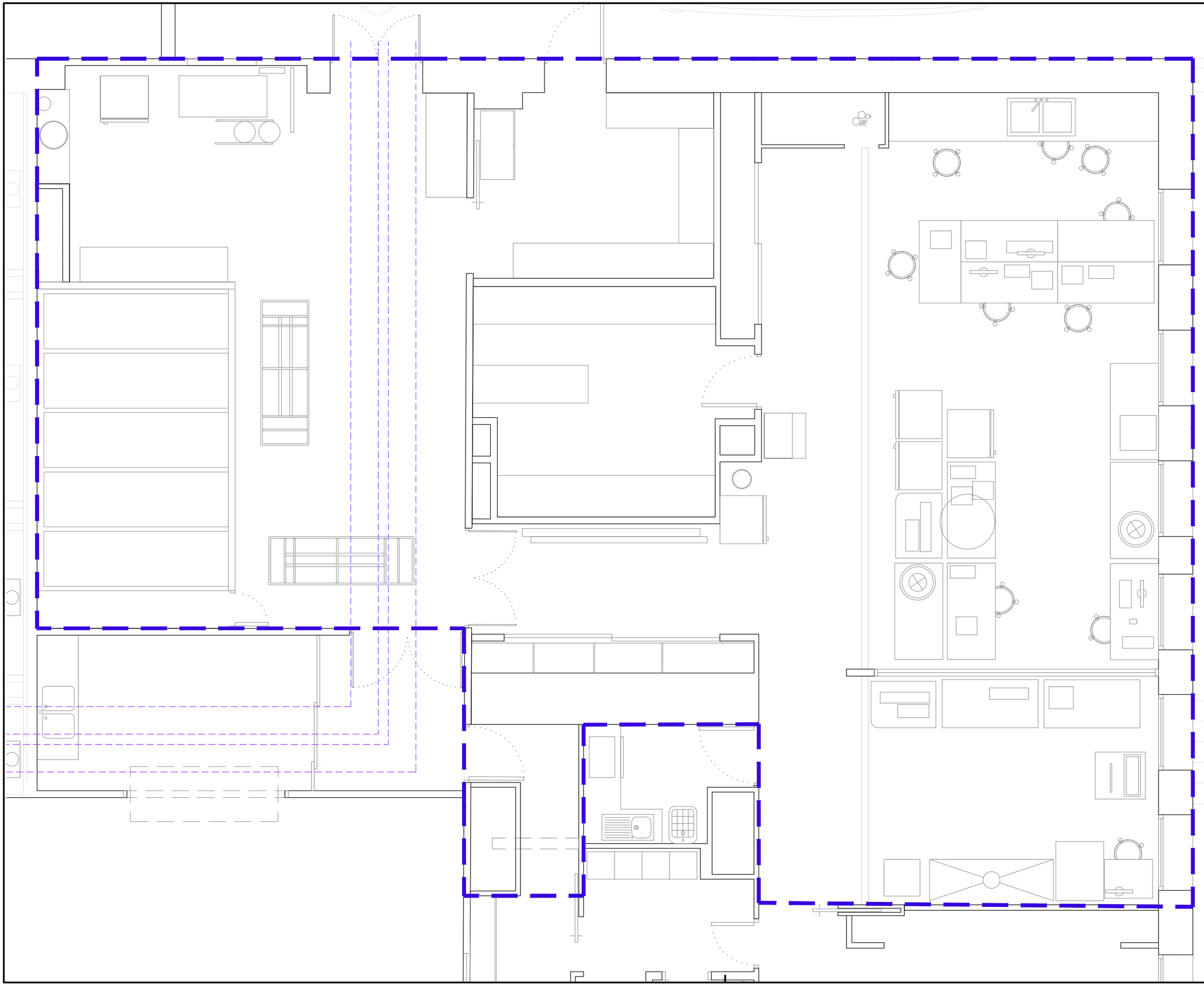
6499-Projec-Planols-A210-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A210



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT ACTUAL: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-23

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

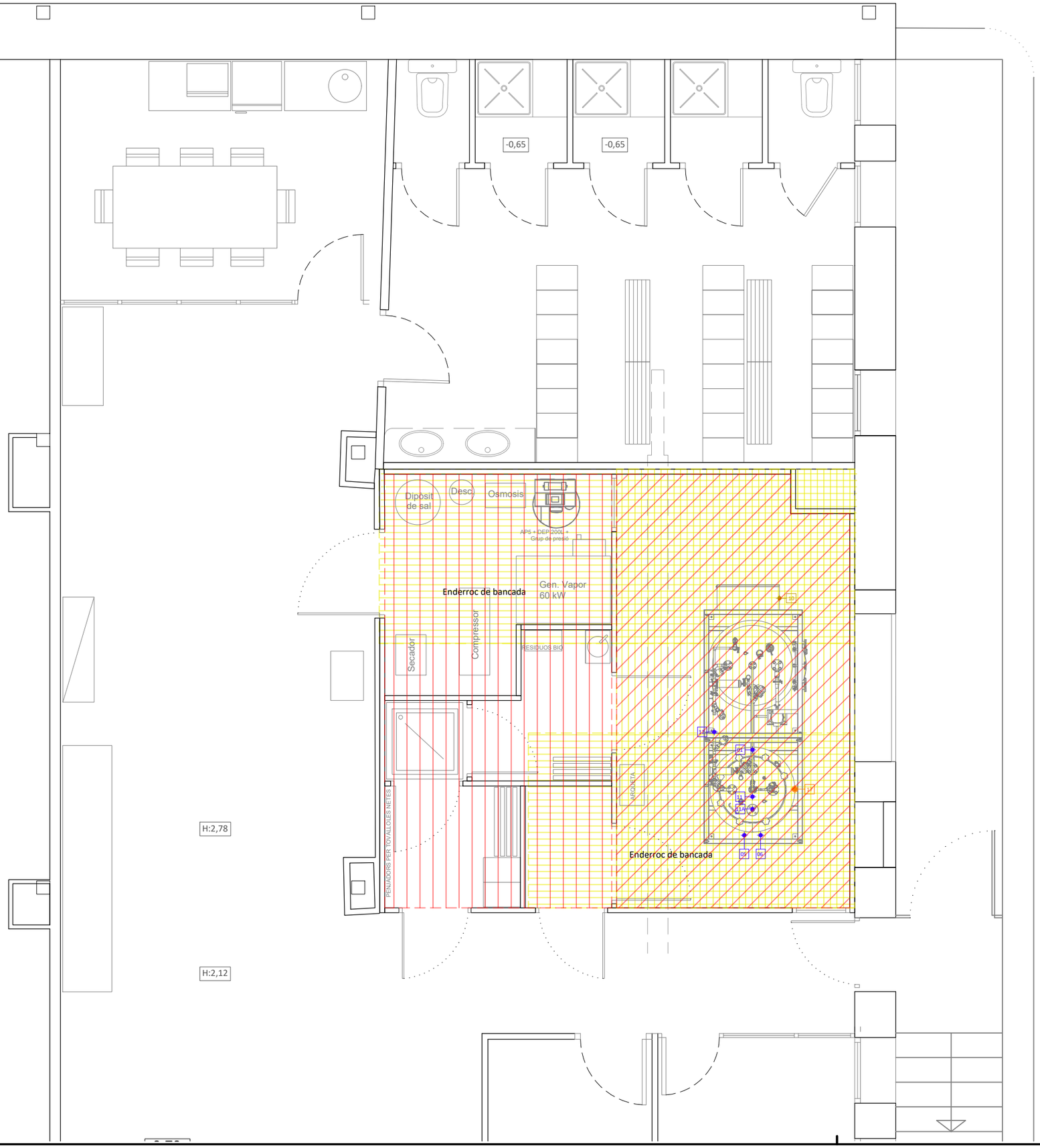
6499-Projec-Planols-A211-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A211



- Enderroc de bancades
- Repicat de paviment (5cm des de sota bancada)
- Paviment nou de resines
- Paviment nou de resines, sobre capa autoanivellant

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: PAVIMENT PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

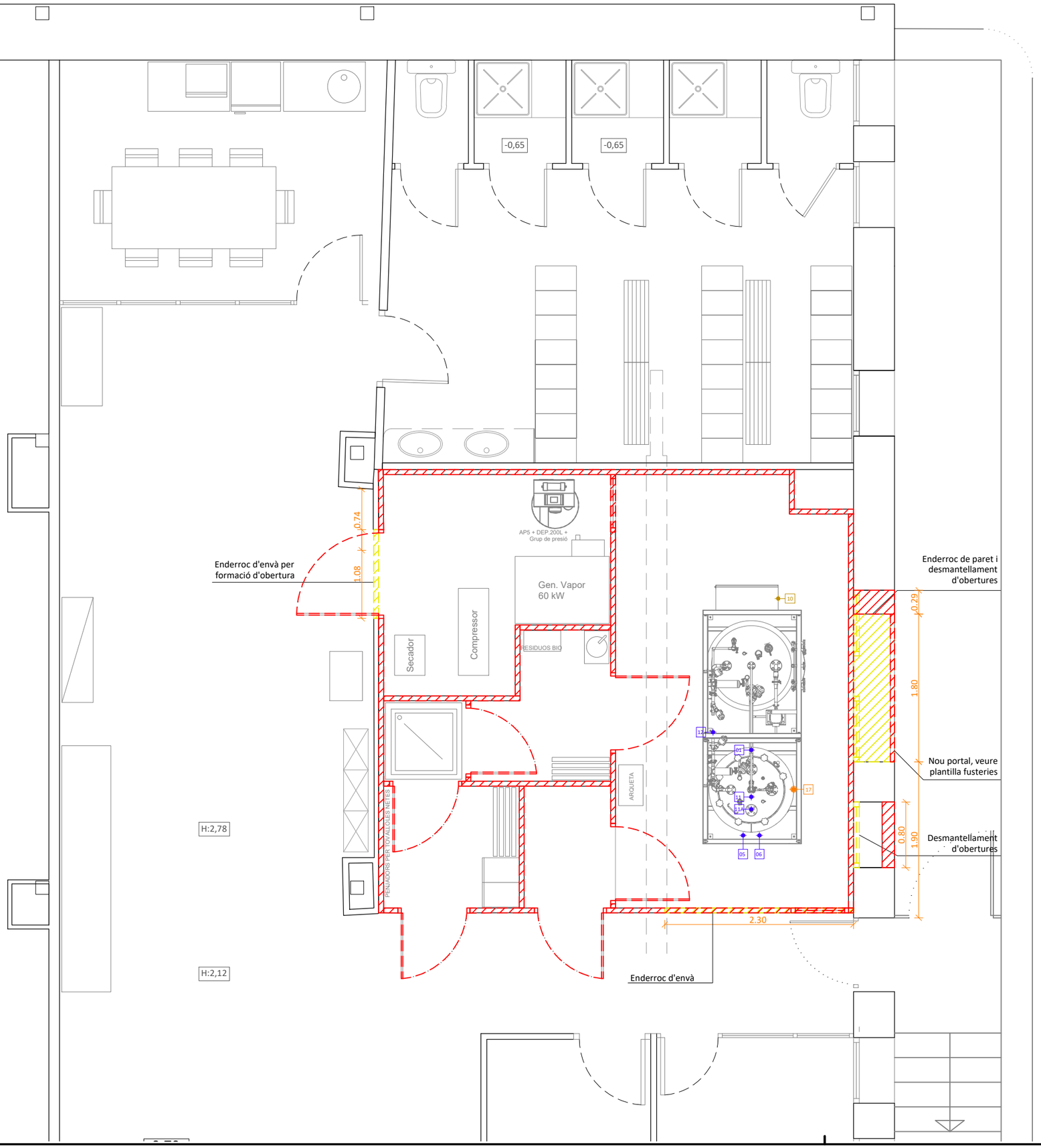
6499-Projec-Planols-A220aA223-240430

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A220



Enderroc d'elements verticals

Obra nova d'elements verticals

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: VERTICALS PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

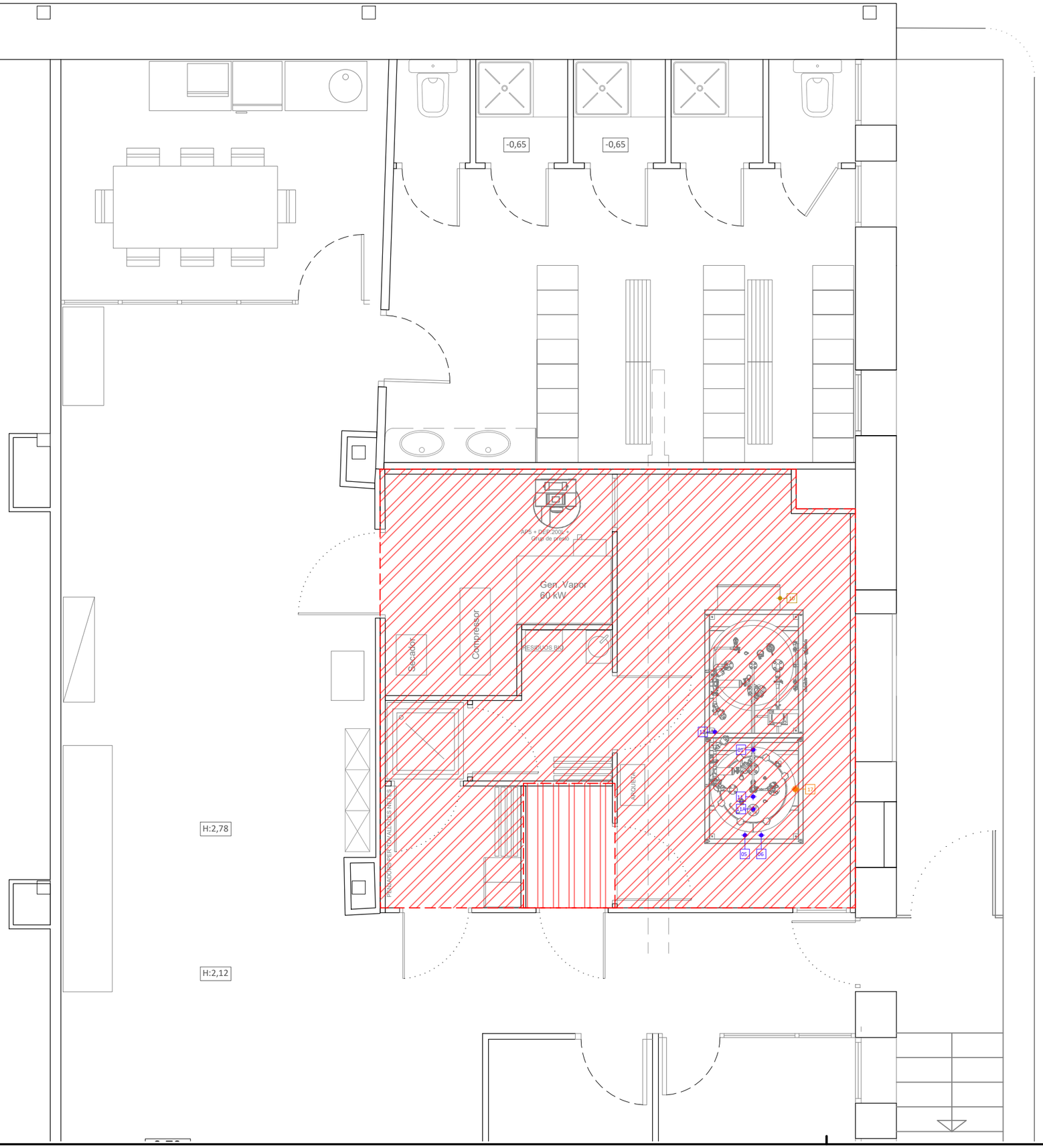
6499-Projec-Planols-A220aA223-240430

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A221



Col·locació de fals sostre de panells de 60mm

Col·locació de fals sostre de panells de 60mm (cara interior inox)

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: FALS SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

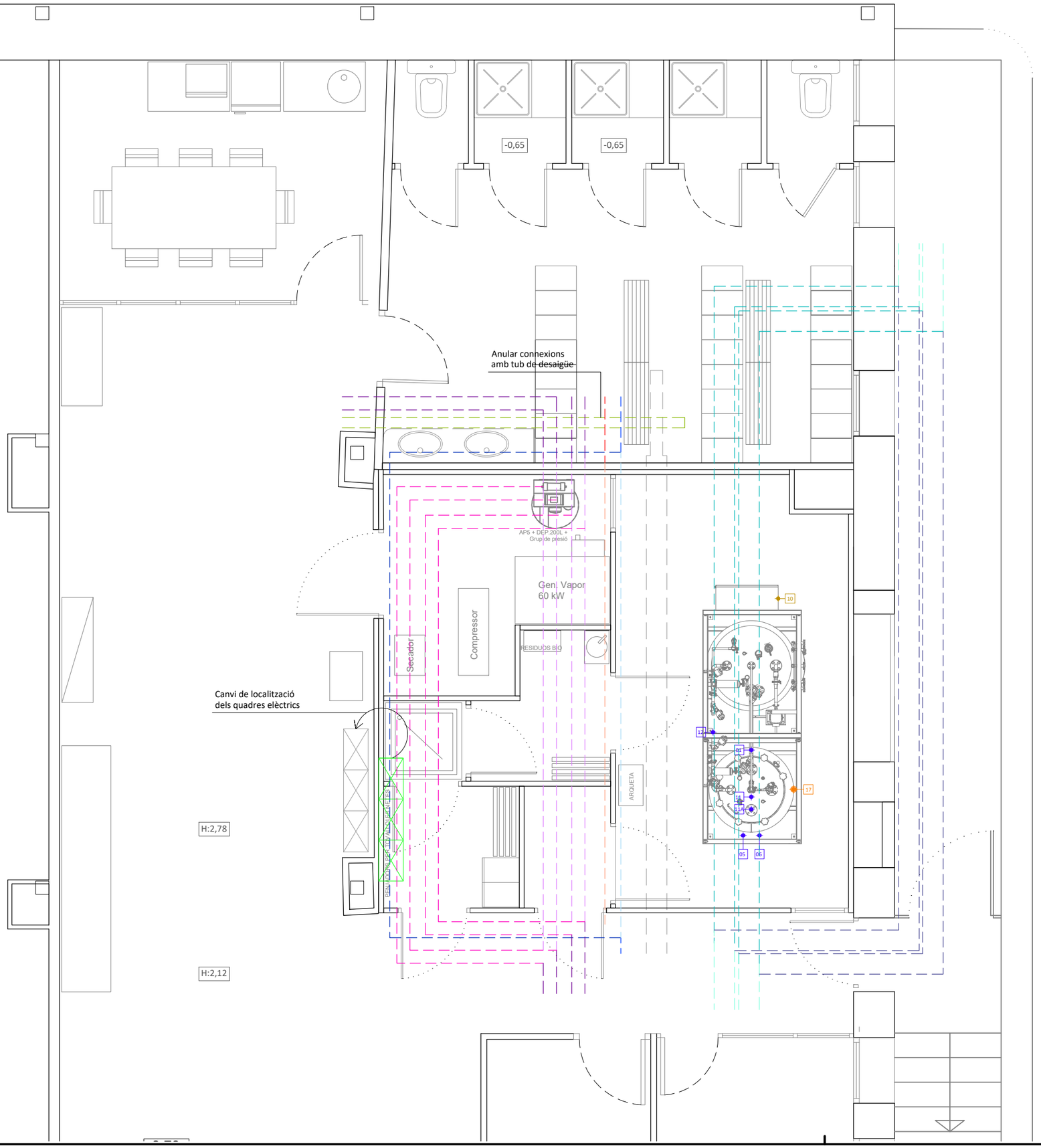
6499-Projec-Planols-A220aA223-240430

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A222



ESTAT ACTUAL

- Tub Aigua calenta calefacció
- Aigua Freda Sanitària
- Aigua Calenta sanitària
- Ventilació conducte circular metàl·lic
- Sanejament
- Rejiband

ENDERROC

- Tub Aigua calenta calefacció
- Aigua Freda Sanitària
- Aigua Calenta sanitària
- Ventilació conducte circular metàl·lic
- Sanejament

ESTAT PROJECTAT

- Tub Aigua calenta calefacció
- Aigua Freda Sanitària
- Ventilació conducte circular metàl·lic

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-A220aA223-240430

UNITATS	ESCALA
m	1/50

PLÀNOL NÚM.

A223

Enderroc de paviment per empotrar porta

Enderroc de paviment per empotrar porta

Enderroc de reixa interceptores

Enderroc de suport de taula existent

Enderroc de paviment per empotrar porta

Enderroc de suport de taula existent

Enderroc de reixa interceptora

BIE

Retirada de paviment vinilic / terrazzo

Retirada de paviment de resines.
Enderroc de pendents d'evacuació de sanejament

Paviment nou de vinil / resines

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: PAVIMENT PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

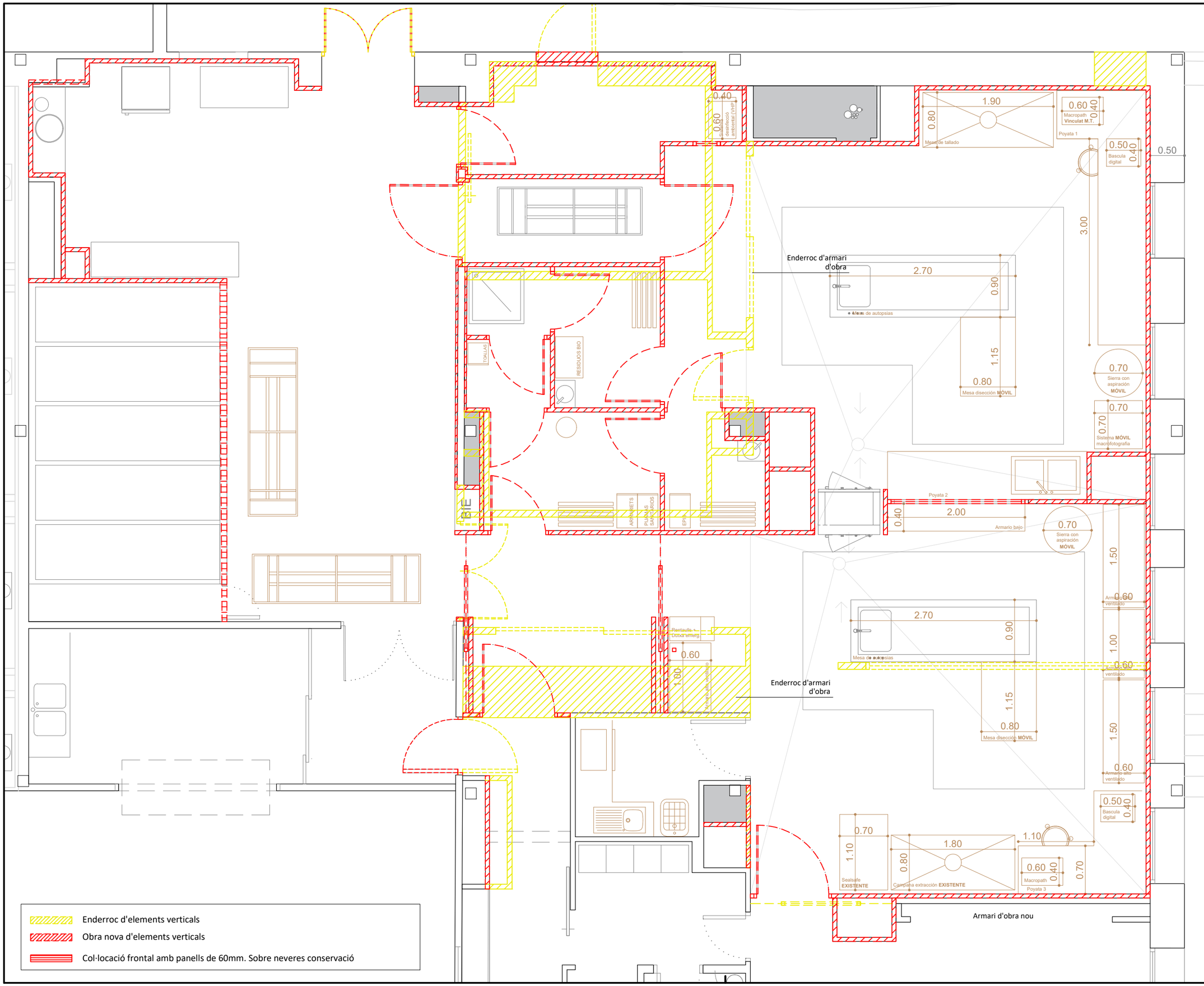
6499-Projec-Planols-A224aA226-240430

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A224



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: VERTICALS PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

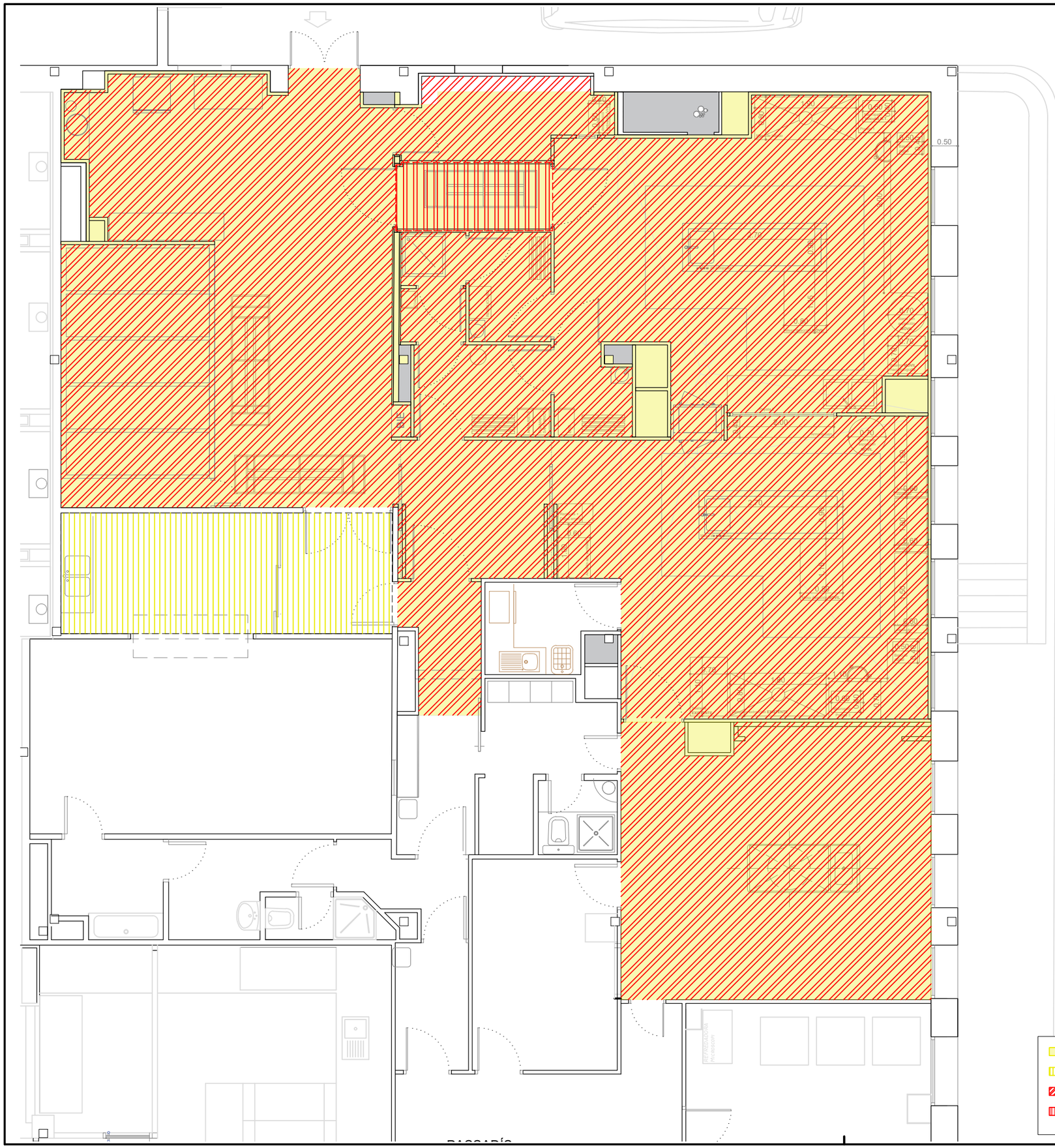
ARXIU

6499-Projec-Planols-A224aA226-240430

UNITATS	ESCALA
m	1/50

PLÀNOL NÚM.

A225



Enderroc de fals sostre existent.

Desmuntatge i posterior muntatge sostre tipus Armstrong

Col·locació de fals sostre de panells de 60mm

Col·locació de fals sostre de panells de 60mm
(cara interior inox)

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROCS I OBRA NOVA: FALS SOSTRE PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

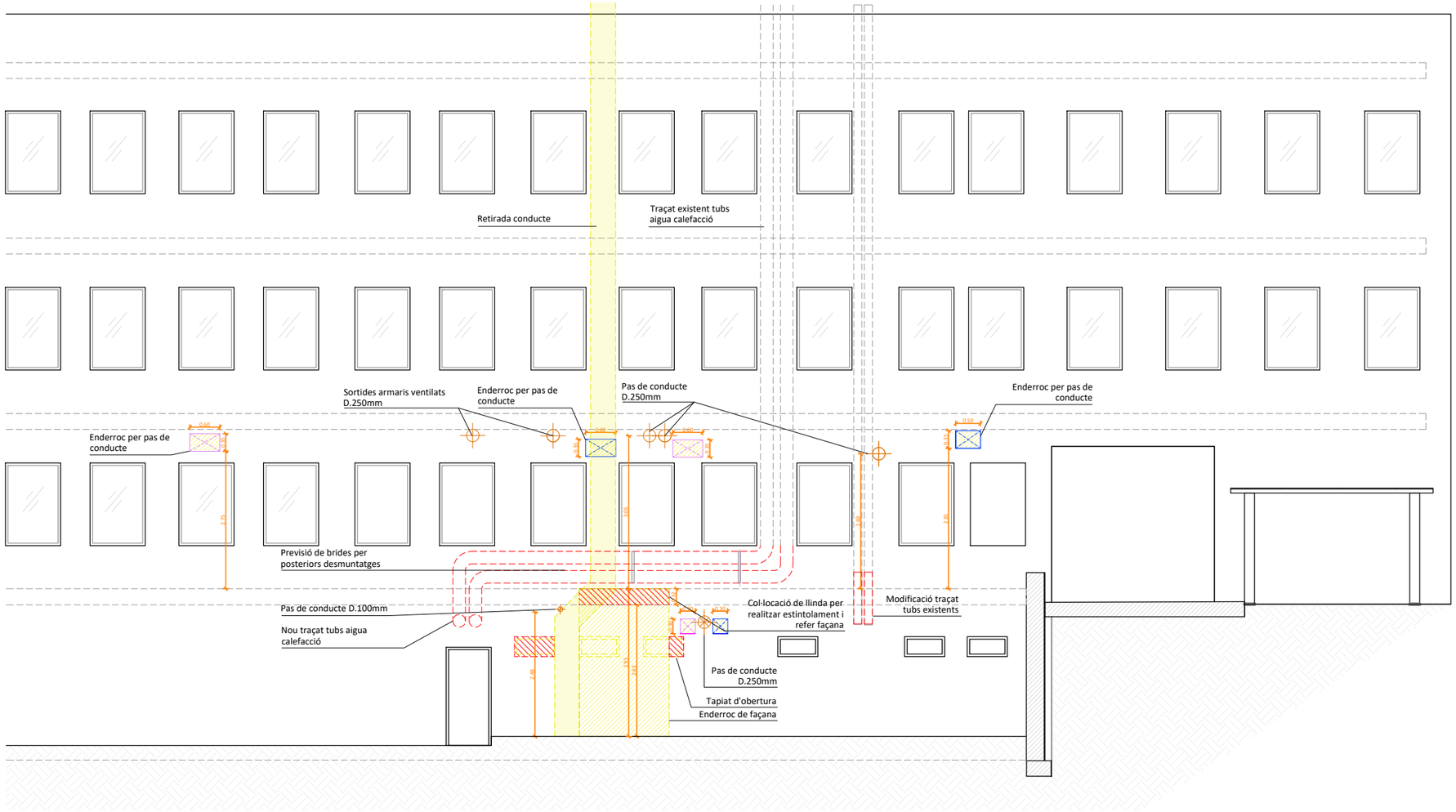
6499-Projec-Planols-A224aA226-240430

UNITATS m

ESCALA 1/75

PLÀNOL NÚM.

A226



ALÇAT FAÇANA

ATENCIÓ! LES DIMENSIONS I RADIS ASSENYALATS SÓN DEL PRÒPI CONDUCTE.
ÉS A DIR, A L'HORA DE REALITZAR ELS CORRESPONENTS FORAT S'HAURÀ DE TENIR EN COMPTE EL GRUIX D'AÏLLAMENT I LA FRANQUÍCIA QUE ES VULGUI DEIXAR.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ENDERROC I OBRA NOVA: FAÇANA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

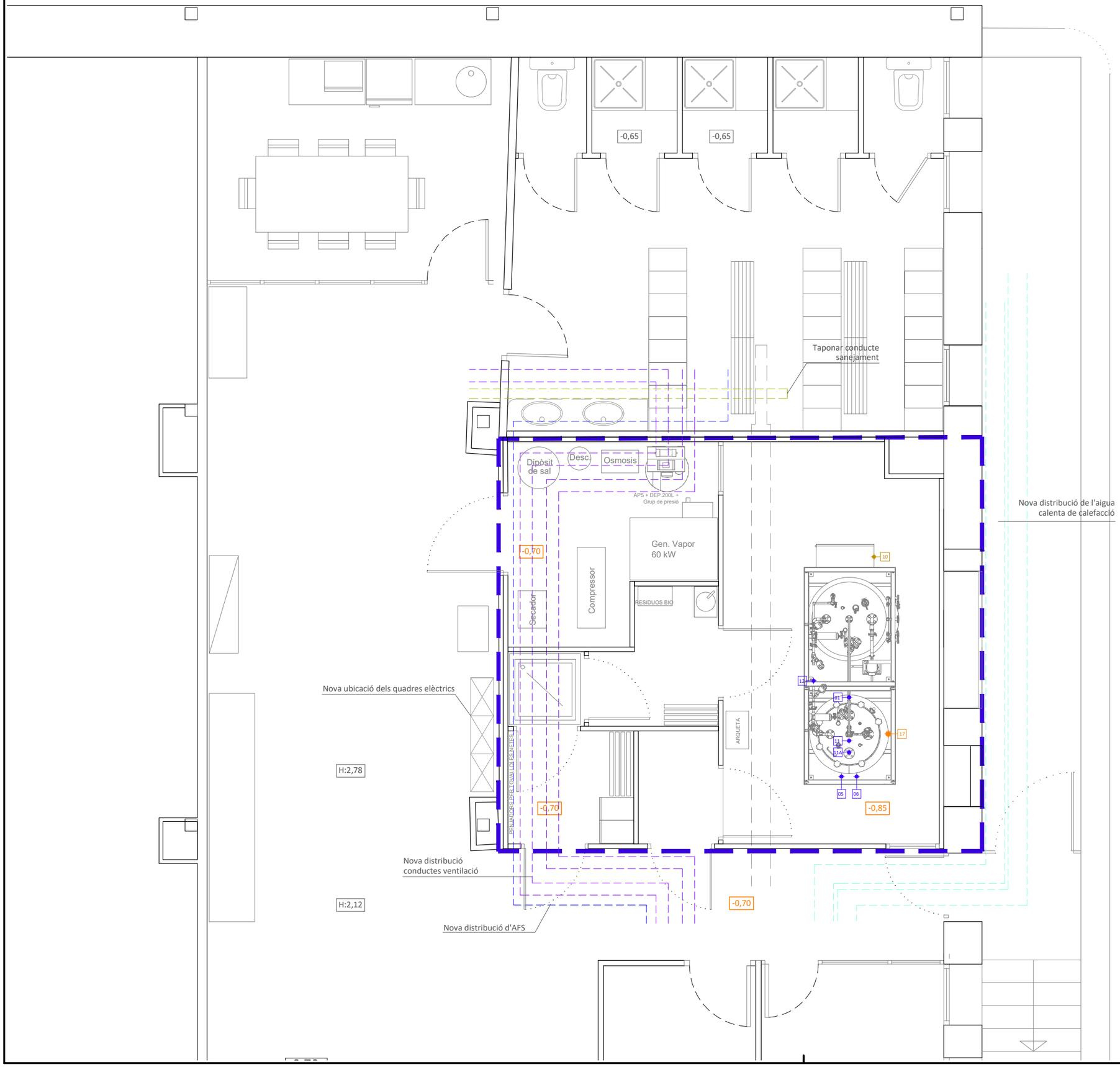
6499-Projec-Planols-A227iA341-240513

UNITATS m

ESCALA 1/100

PLÀNOL NÚM.

A227



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

DISTRIBUCIÓ: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-23

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

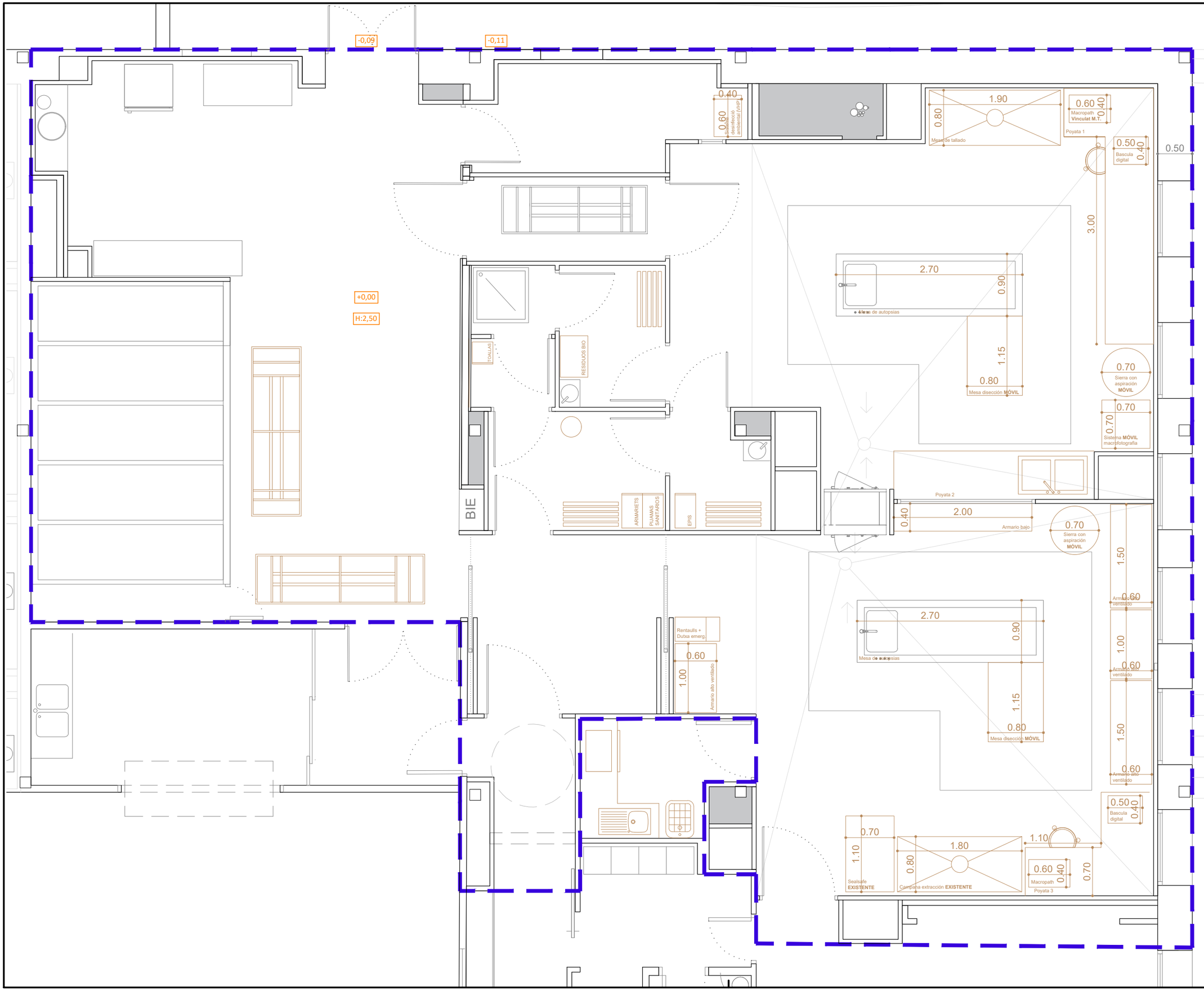
6499-Projec-Planols-A320-240429

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A320



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

DISTRIBUCIÓ: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-23

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

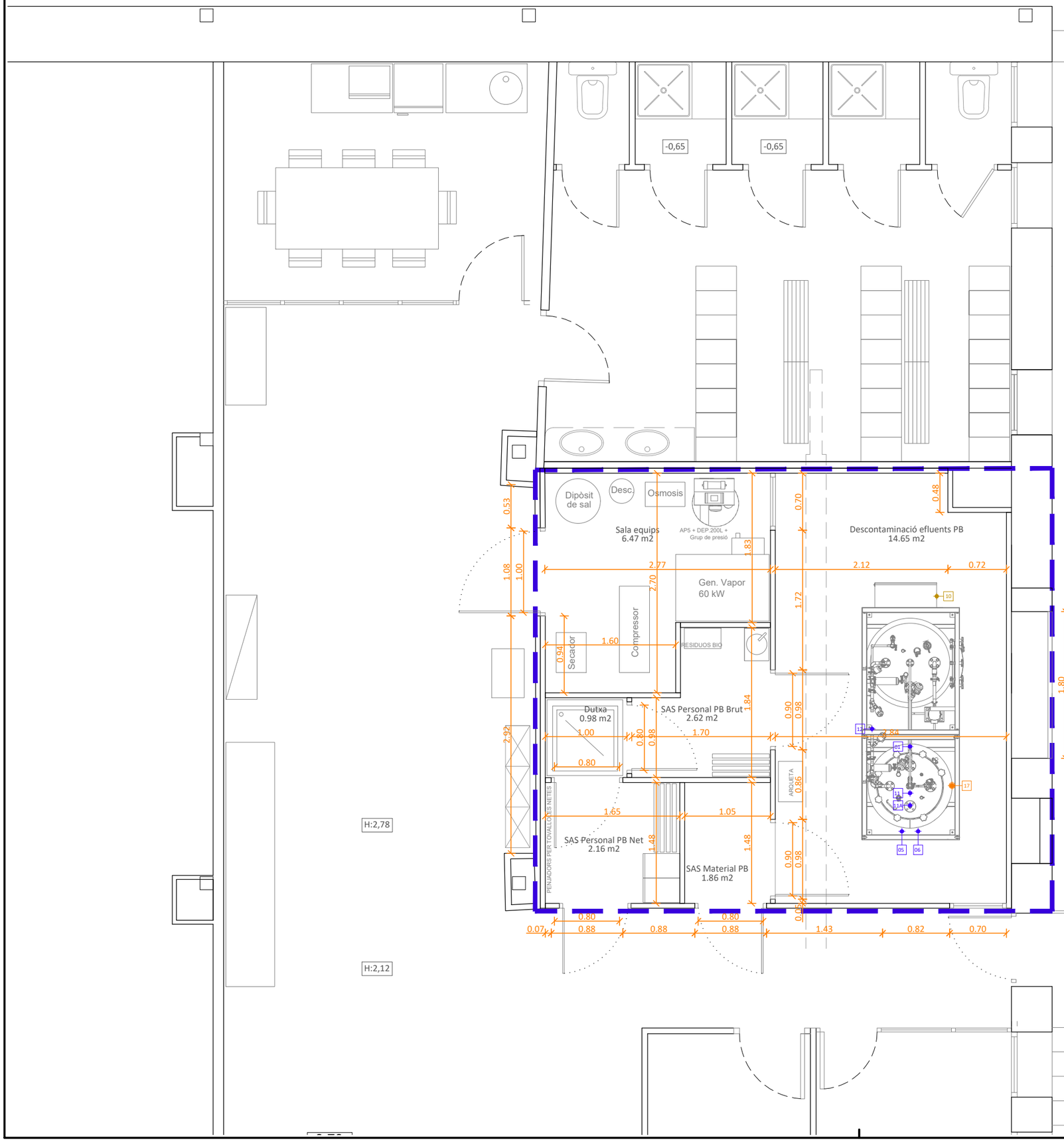
6499-Projec-Planols-A321-240430

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A321



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

PLANTA COTES I SUPERFÍCIES: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

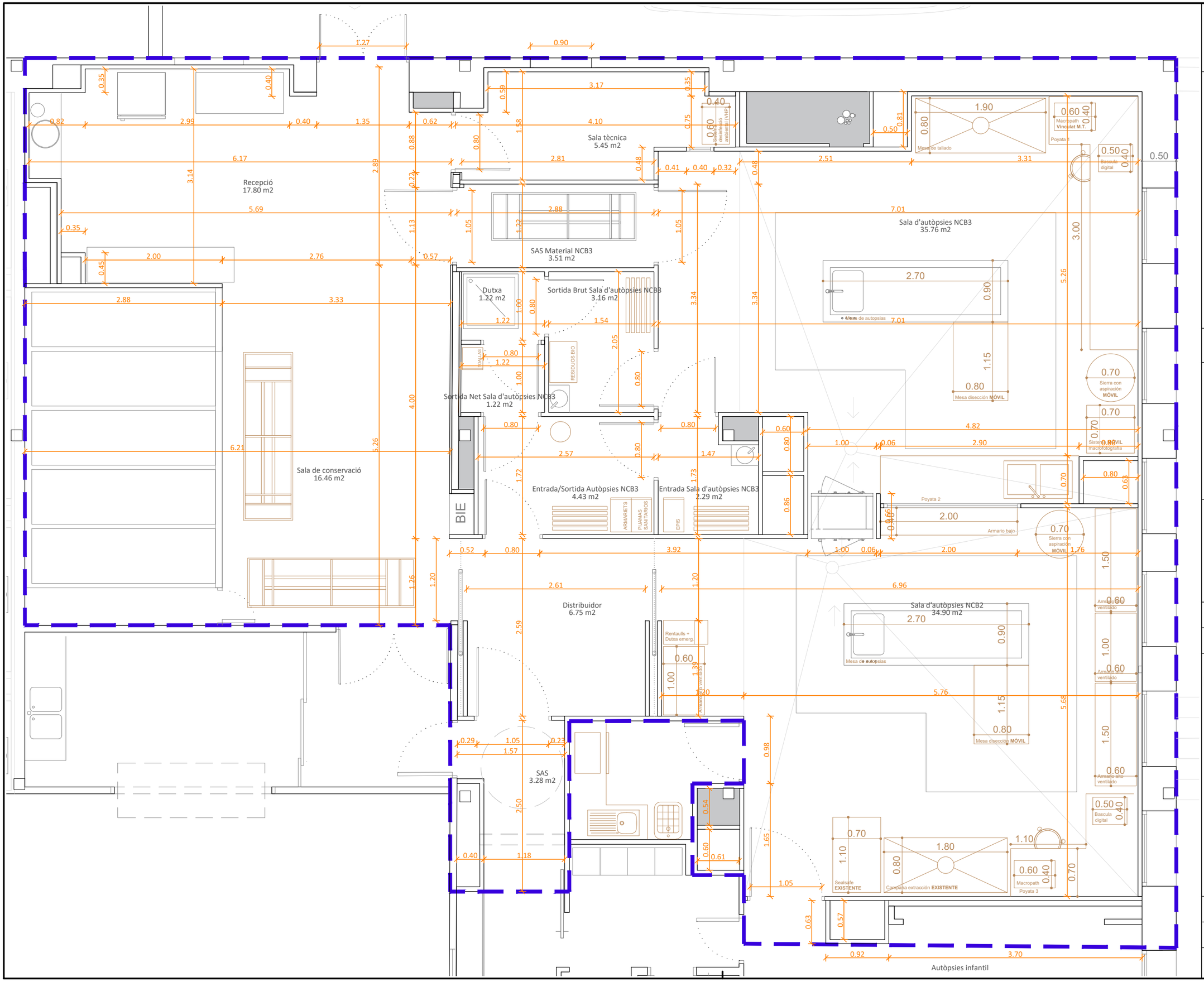
6499-Projec-Planols-A330-240429

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A330



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

PLANTA COTES I SUPERFÍCIES: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

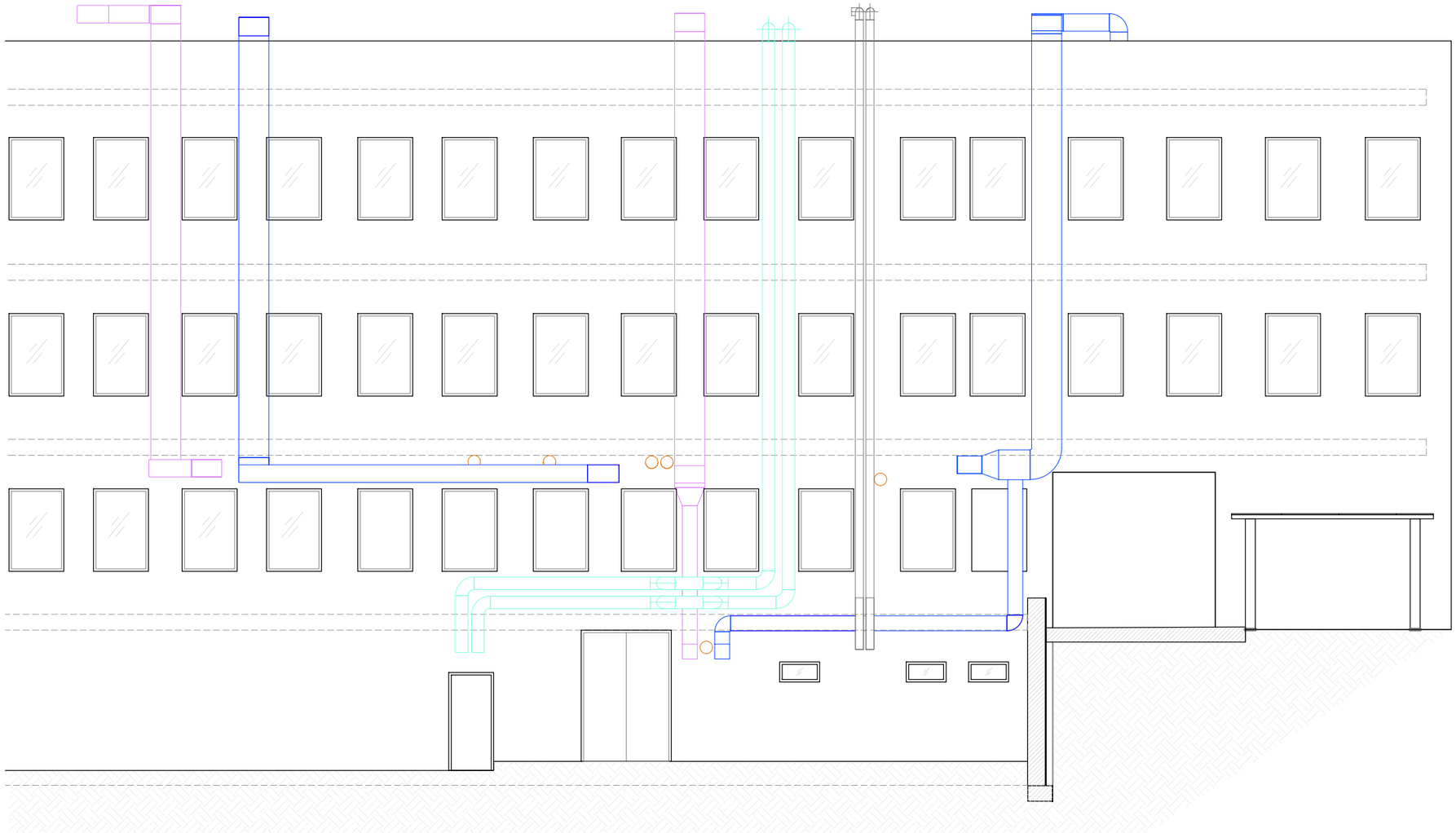
ARXIU

6499-Projec-Planols-A331-240611

UNITATS	ESCALA
m	1/50

PLÀNOL NÚM.

A331



ALÇAT FAÇANA

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: FAÇANA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

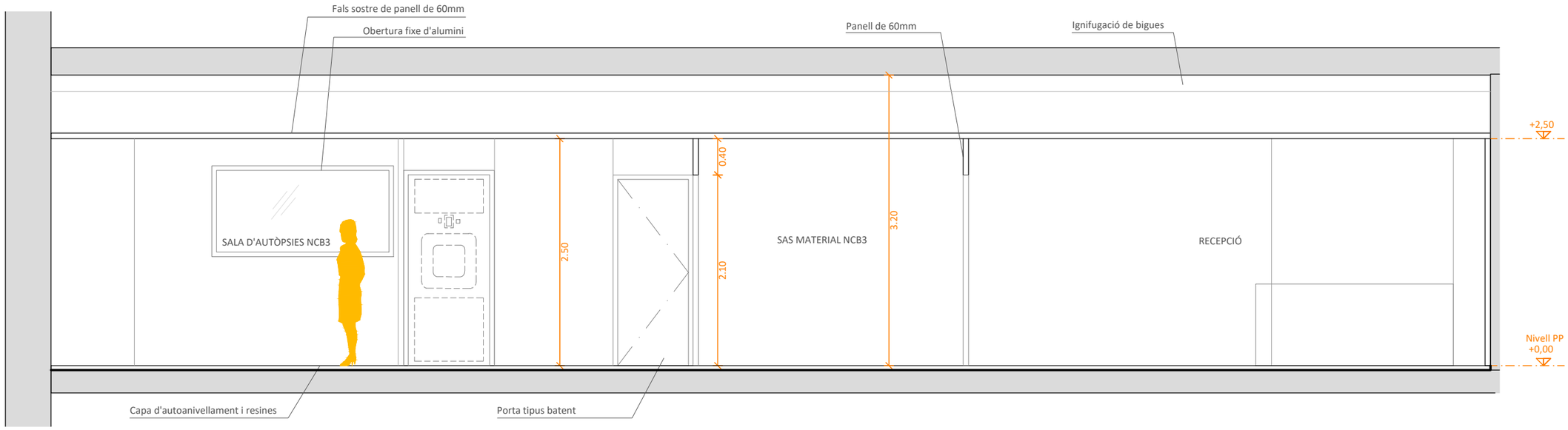
6499-Projec-Planols-A227iA341-240513

UNITATS m

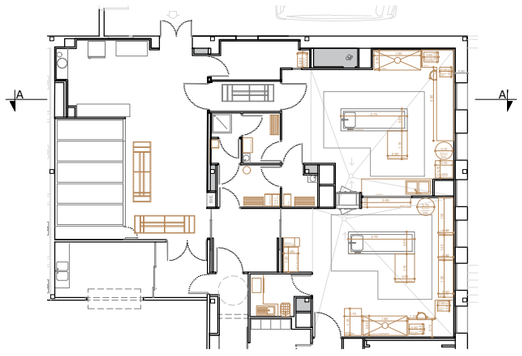
ESCALA 1/100

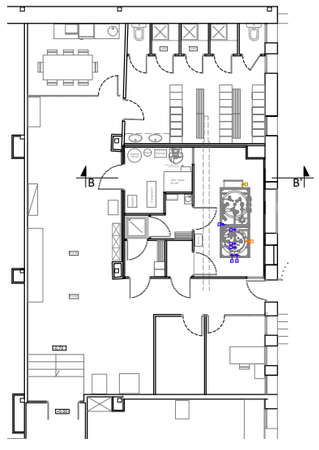
PLÀNOL NÚM.

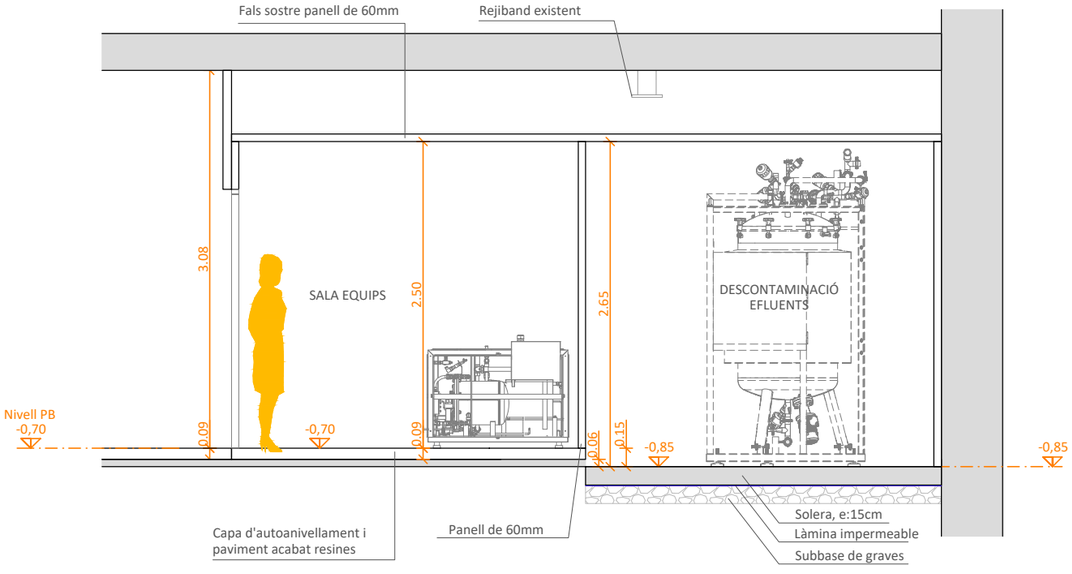
A341



Secció Planta Primera A-A'







Secció Planta Baixa B-B'

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: SECCCIONS

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

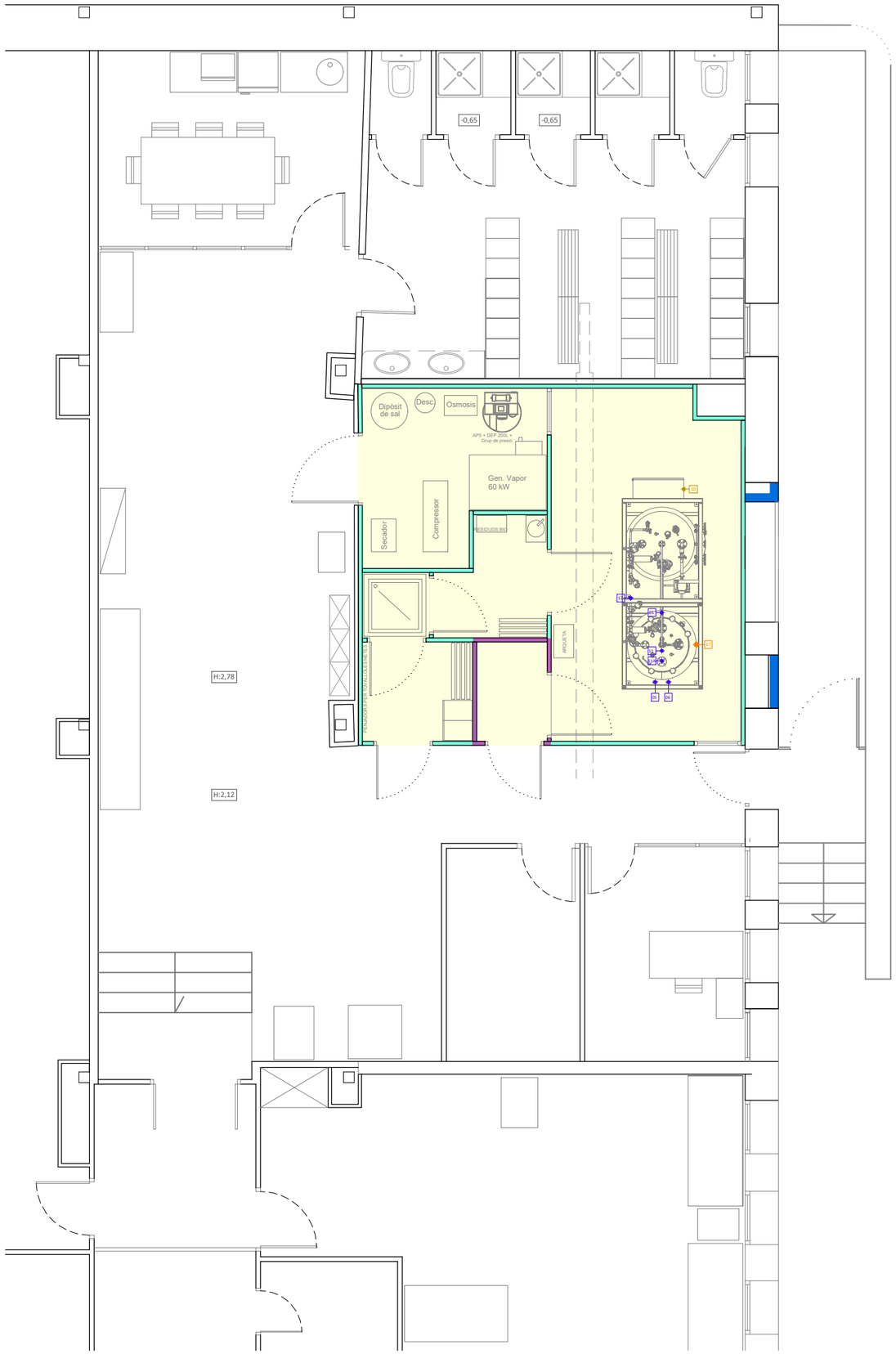
6499-Projec-Planols-A351-240506

UNITATS m

ESCALA 1/50

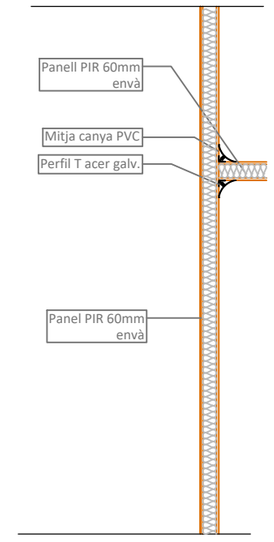
PLÀNOL NÚM.

A351

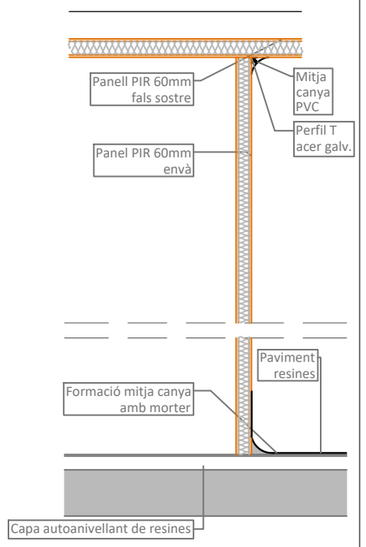


LLEGENDA

- Paviment continu de 2 capes de resina sintètica
- Obra
- Panell PIR 60 mm
- Panell PIR 60 mm (1 cara inoxidable)

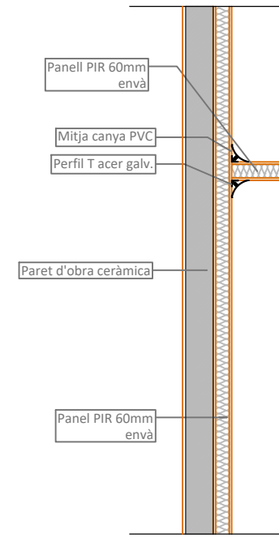


Planta

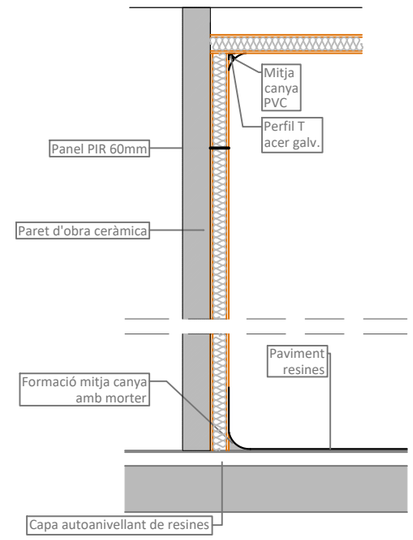


Secció

CV1: COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Escala: 1/20



Planta



Secció

CV2: COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Escala: 1/20

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: MATERIALS, ACABATS I DETALLS PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-A410iA411-240520

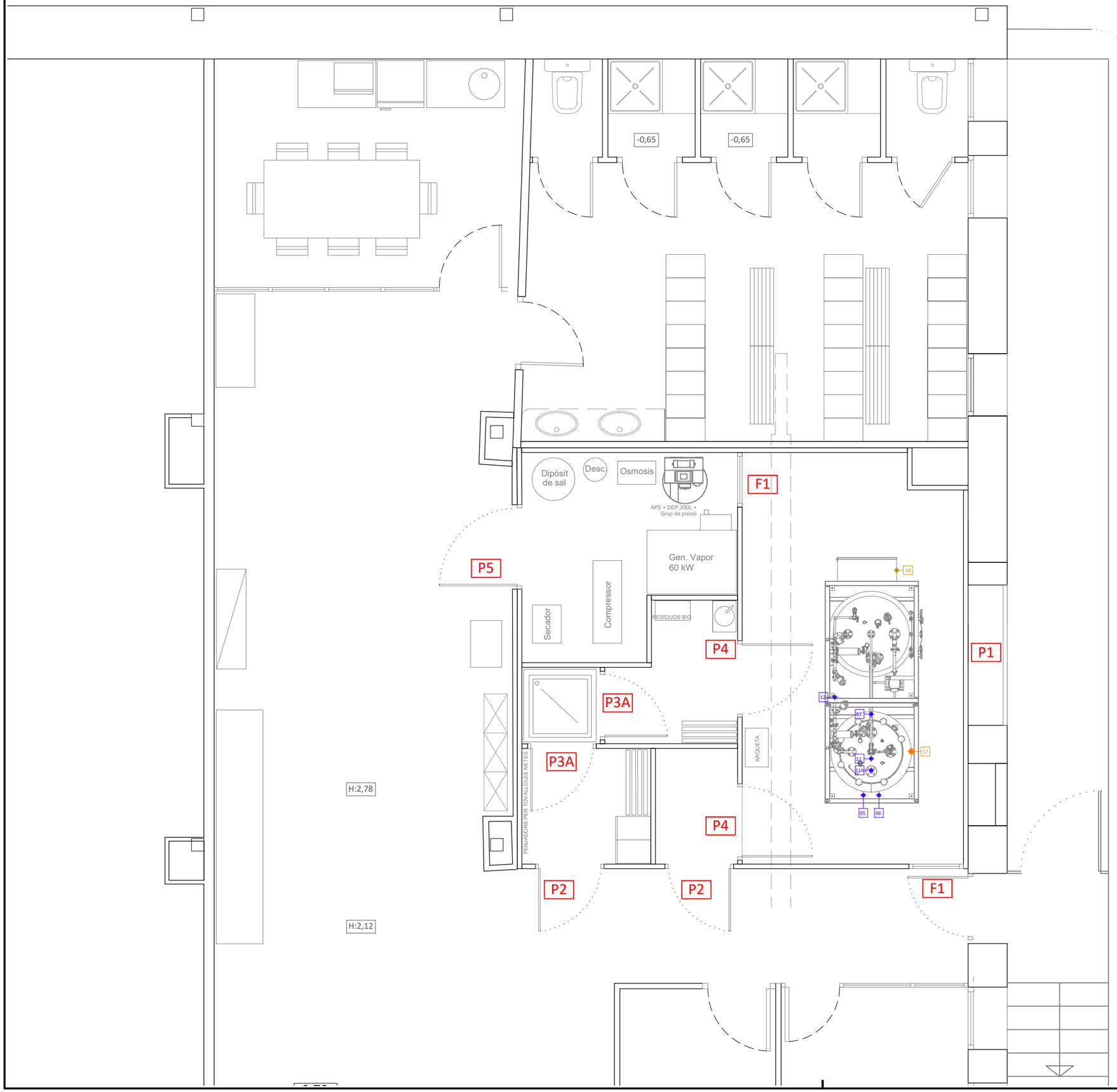
UNITATS m

ESCALA 1/20

PLÀNOL NÚM.

A410


BIE
Projecte 2
Projecte 1
Quirófano de autopsias
Mesa disección MÓVIL
Armario bajo
Lavabo
Inodoro
Ducha
Lava.
Fregadero
Mesa de trabajo
Banco digital
Mesa de autopsias EXISTENTE
Mesa disección EXISTENTE
Fregadero EXISTENTE
Mesa de trabajo EXISTENTE
Mesa de trabajo MÓVIL
Taquilla 4 Dutxa amarg.
Taquilla 5
Taquilla 6
Taquilla 7
Taquilla 8
Taquilla 9
Taquilla 10
Taquilla 11
Taquilla 12
Taquilla 13
Taquilla 14
Taquilla 15
Taquilla 16
Taquilla 17
Taquilla 18
Taquilla 19
Taquilla 20
Taquilla 21
Taquilla 22
Taquilla 23
Taquilla 24
Taquilla



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: TANCAMENTS PRACTICABLES PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-A420aA423-240627

UNITATS m

ESCALA 1/50

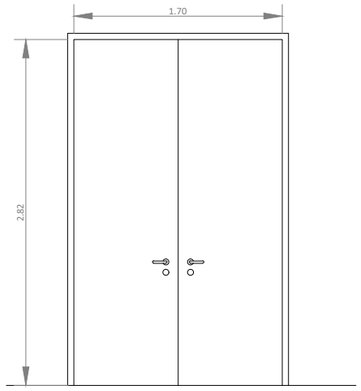
PLÀNOL NÚM.

A420

DETALL FUSTERIA I SERRALLERIA PLANTA BAIXA

Portes (P) i Finestres (F)

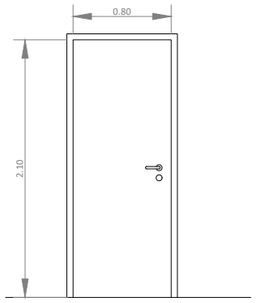
*Sentit d'obertura segons plànol



P1

1 Unitat

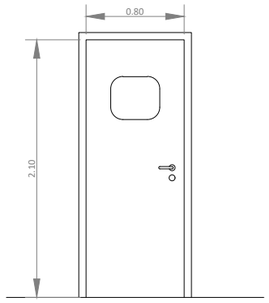
Portal exterior metàl·lic doble fulla batent.
Model a escollir per DF.



P2

2 Unitats

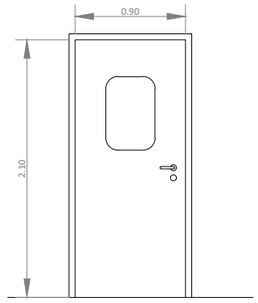
Porta interior practicable ESTANCA.
Model: PJH 3.0 (ALBIAN) o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior (en SAS Material), i acabat lacat exterior.
Gruix de marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P3A

2 Unitats

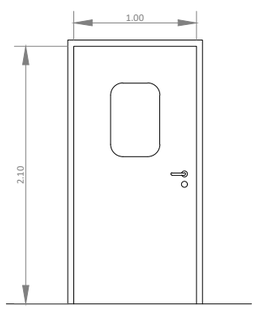
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P4

2 Unitats

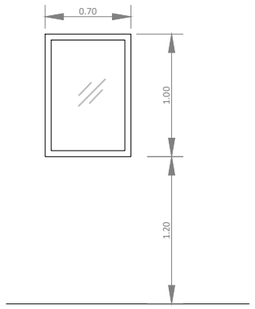
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat inox (en SAS Material), i acabat lacat exterior.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P5

1 Unitats

Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



F1

2 Unitats

Finestra 1 fulla fixe.
Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire 5+5 per enrasar a panell de 60mm.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: TANCAMENTS PRACTICABLES PLANTA BAIXA. DETALLS

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

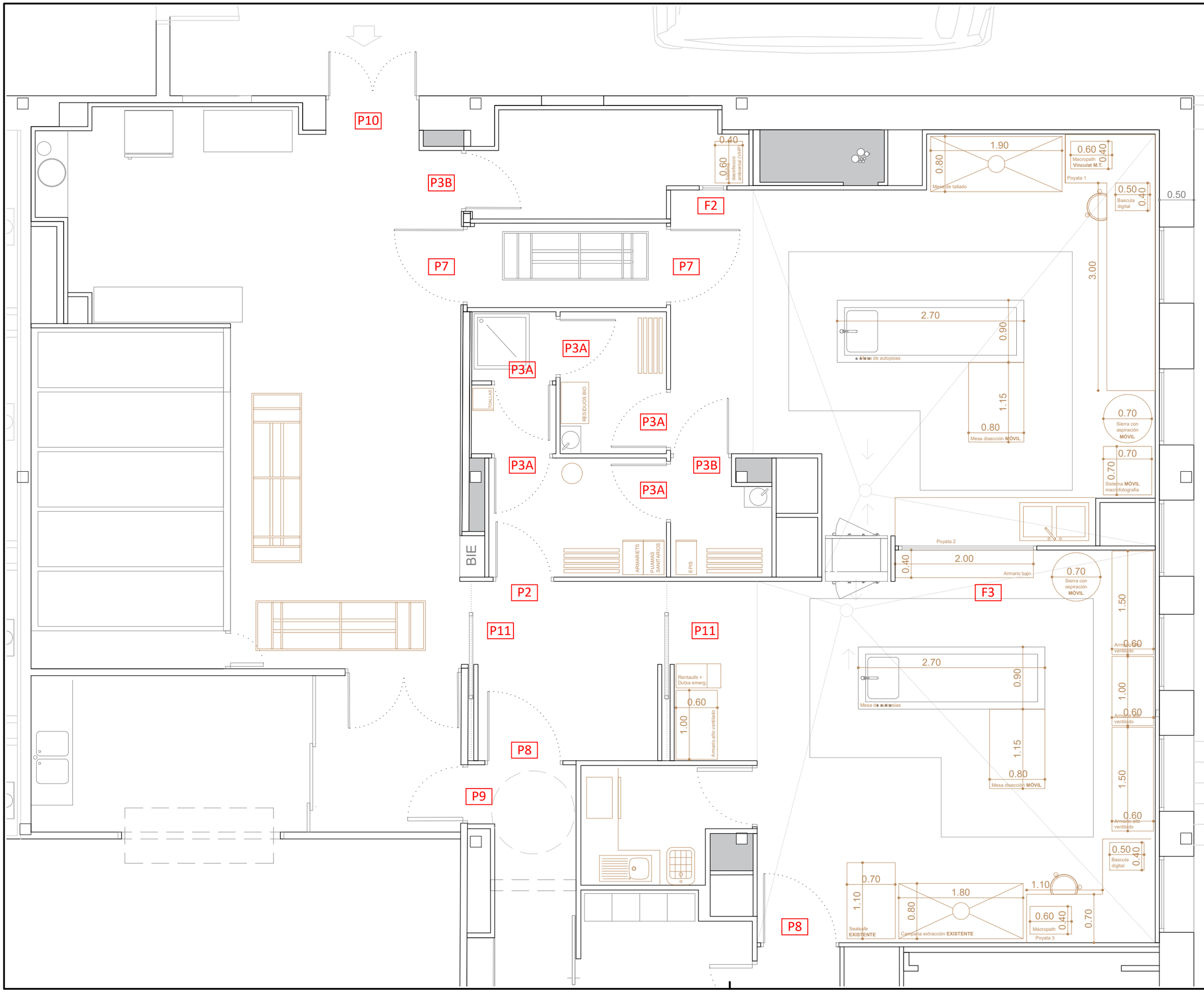
6499-Projec-Planols-A420aA423-240627

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A421



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: TANCAMENTS PRACTICABLES PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-A420aA423-240627

UNITATS m

ESCALA 1/50

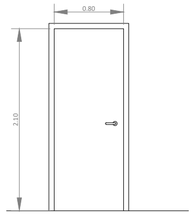
PLÀNOL NÚM.

A422

DETALL FUSTERIA I SERRALLERIA PLANTA PRIMERA

Portes (P) i Finestres (F)

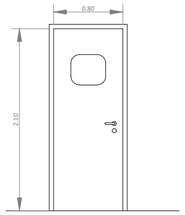
*Sentit d'obertura segons plànol



P2

1 Unitat

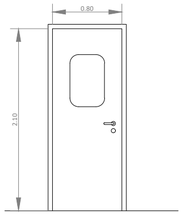
Porta interior practicable ESTANCA.
Model: PJH 3.0 (ALBIAN) o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat color standard blanc.
Gruix de marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P3A

5 Unitats

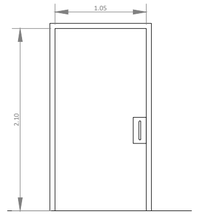
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P3B

2 Unitats

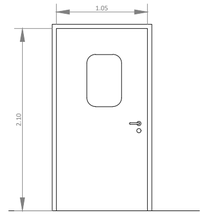
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany normal.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P7

2 Unitats

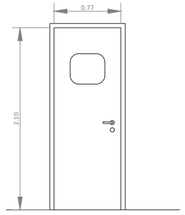
Porta interior practicable ESTANCA.
Model: PJH 3.0 (ALBIAN) o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS o MW. Acabat inox interior i acabat lacat exterior.
Gruix de marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Control d'accés segons plànol.



P8

2 Unitats

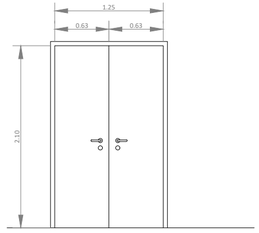
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P9

1 Unitats

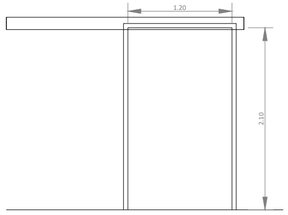
Porta interior practicable.
Model: CR 90 PB Enrasada o equivalent.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Espiell de doble vidre, enrasats.
Pany i clau.
Mastrejada a diferents nivells.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig segons plànol.
Molla de tancament.



P10

1 Unitats

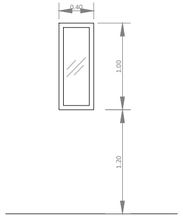
Porta exterior doble, tipus RF, EI90.
Planxa d'acer. Aïllament de XPS/MW. Acabat lacat.
Gruix marc i fulla: 60mm.
INCLOURE:
Barra antipànic.
Sistema de bloqueig i polsador d'emergència de desbloqueig.
Molla de tancament.
Control d'accés segons plànol.



P11

2 Unitat

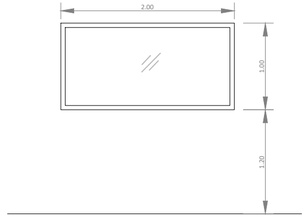
Porta corredera amb marc d'alumini blanc i vidre transparent.
Vinilat segons requeriments de la propietat.
Apte per aguantar diferencies de pressió de fins a 30 Pa.
Amb radar de proximitat ambdues bandes.



F2

1 Unitat

Finestra 1 fulla fixe.
Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm.



F3

1 Unitat

Finestra 1 fulla fixe.
Finestra d'observació amb doble vidre laminar 5+5 i cambra d'aire +5+5 per enrasar a panell de 60mm.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

ESTAT PROJECTAT: TANCAMENTS PRACTICABLES PLANTA PRIMERA. DETALLS

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

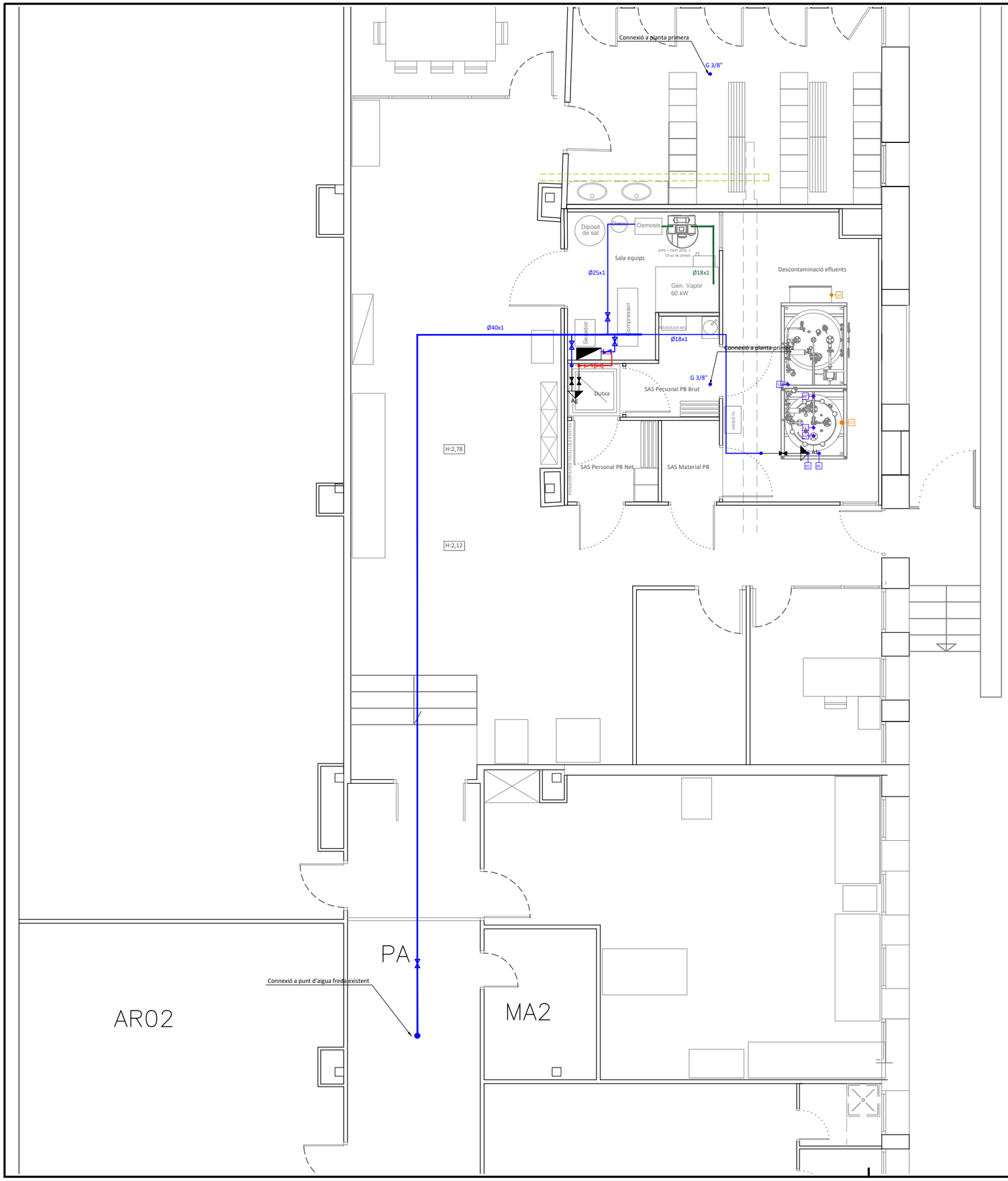
6499-Projec-Planols-A420aA423-240627

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

A423



INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

- Tub Inox aigua freda
- Tub Inox aigua calenta
- Tub Inox aigua descalcificada
- Escalfador E-comapct instant water heater CLAGE CEX
- Vàvula
- Vàlvula de retorn
- Dr — Dutxa renta ulls
- Af — Aixeta senzilla AFS
- Punt de consum AFS
- Punt de consum doble AFS/ACS

Diàmetre de connexió d'aparell	
Aparell	Diàmetre de inox
Lavabo	Ø15x1
Aigüera / pica	Ø15x1
Abocador	Ø18x1
Dutxa rentaulls	Ø22x1,2
Presa d'aigüa	Ø18x1

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. D'AIGUA: FREDA I CALENTA SANITARIA PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

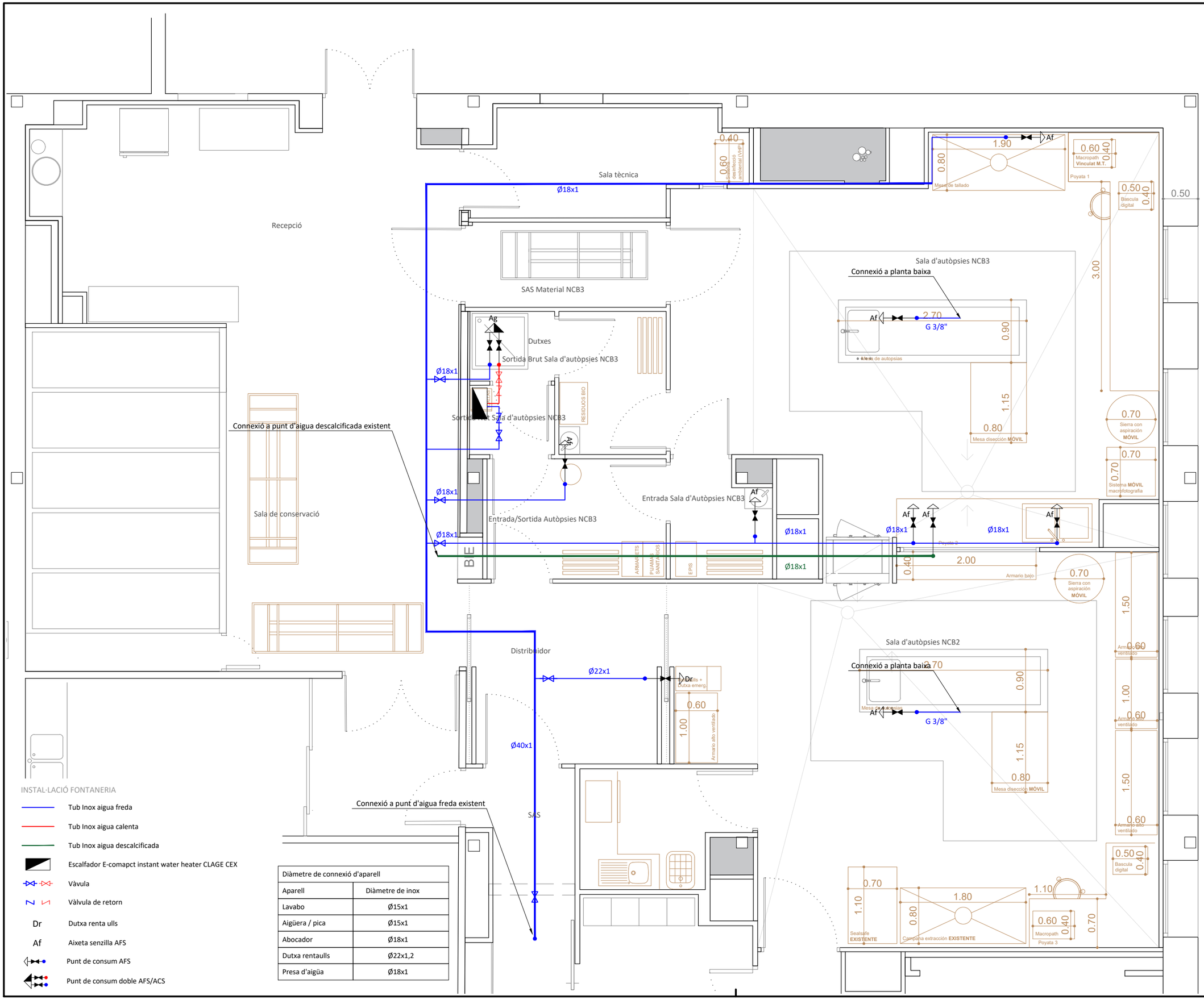
ARXIU

6499-Projec-Planols-I110-240611

UNITATS m | ESCALA 1/75

PLÀNOL NÚM.

I110



INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

- Tub Inox aigua freda
- Tub Inox aigua calenta
- Tub Inox aigua descalcificada
- Escalfador E-comapct instant water heater CLAGE CEX
- Vàvula
- Vàlvula de retorn
- Dr — Dutxa renta ulls
- Af — Aixeta senzilla AFS
- Punt de consum AFS
- Punt de consum doble AFS/ACS

Diàmetre de connexió d'aparell	
Aparell	Diàmetre de inox
Lavabo	Ø15x1
Aigüera / pica	Ø15x1
Abocador	Ø18x1
Dutxa rentaulls	Ø22x1,2
Presa d'aigüa	Ø18x1

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. D'AIGUA: FREDA I CALENTA SANITARIA PLANTA PRIMERA

DATA

MAIG DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

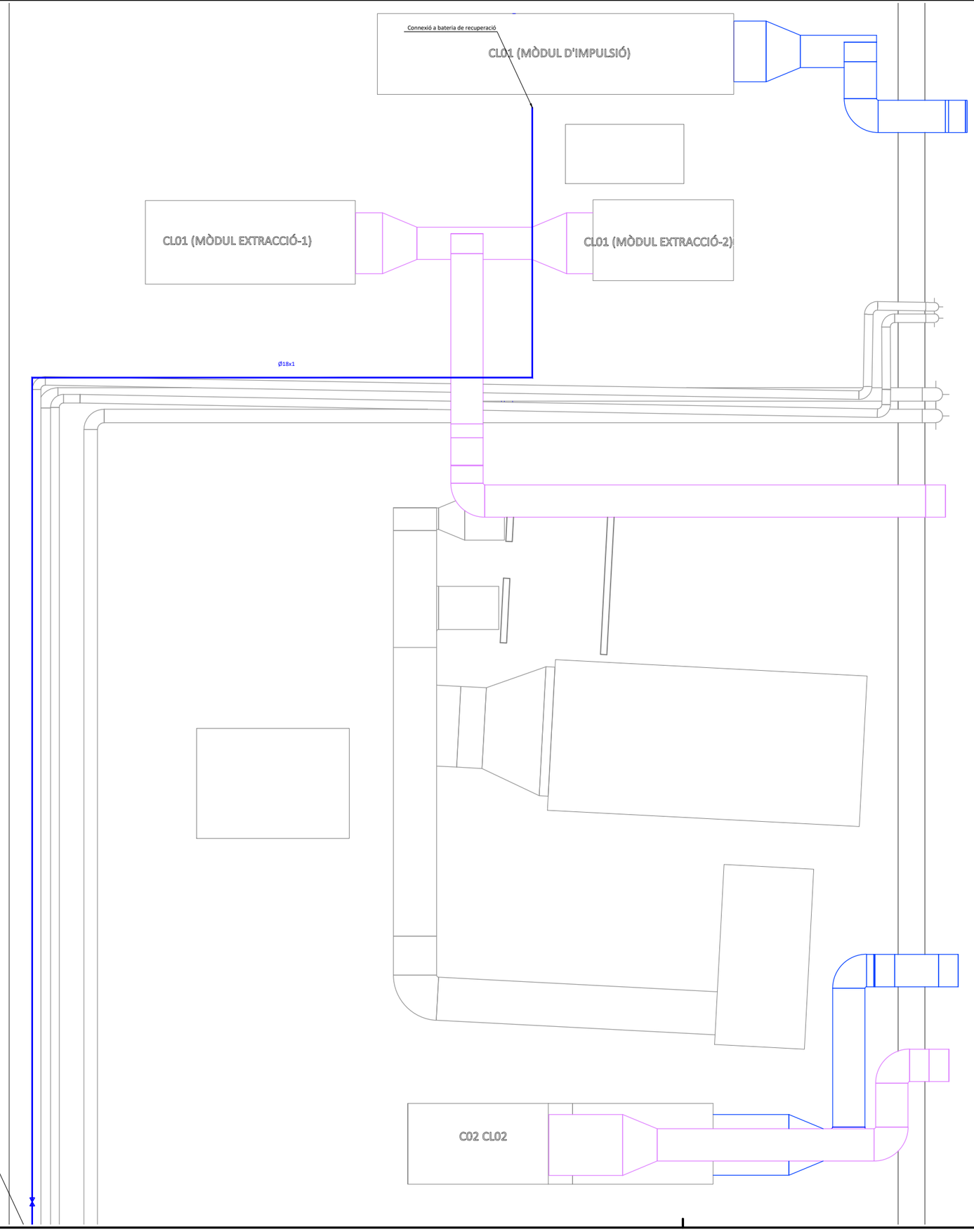
ARXIU

6499-Projec-Planols-I111-240611

UNITATS m | ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I111



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. D'AIGUA:
FREDA I CALENTA SANITARIA
PLANTA COBERTA

DATA

MAIG DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I112-240611

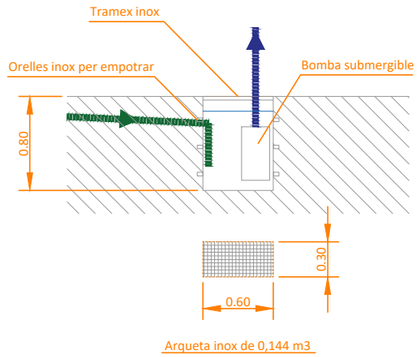
UNITATS m

ESCALA 1/80

PLÀNOL NÚM.

I112





TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. SANEJAMENT PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

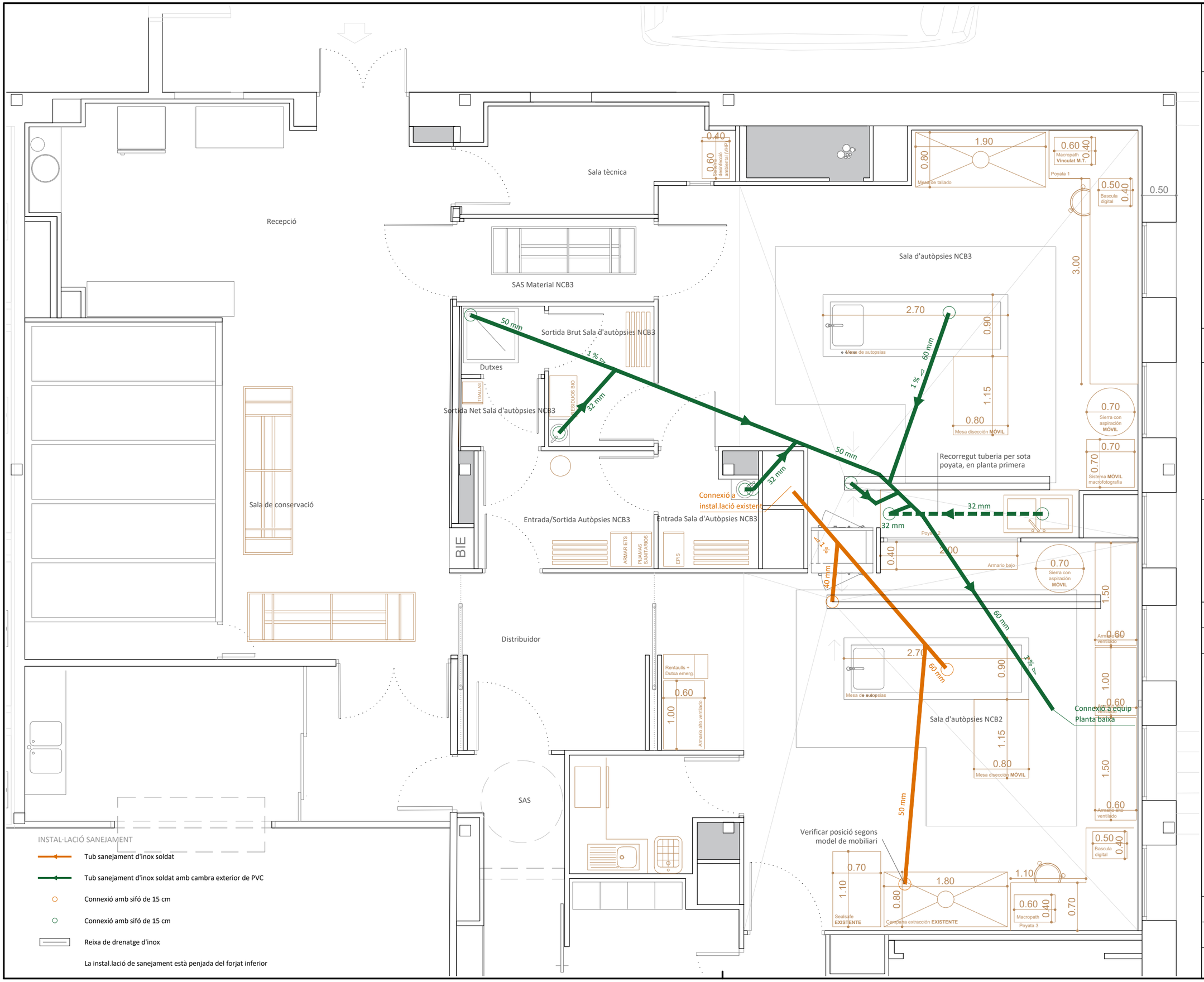
6499-Projec-Planols-I220-240610

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I220



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. SANEJAMENT: RESIDUALS PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

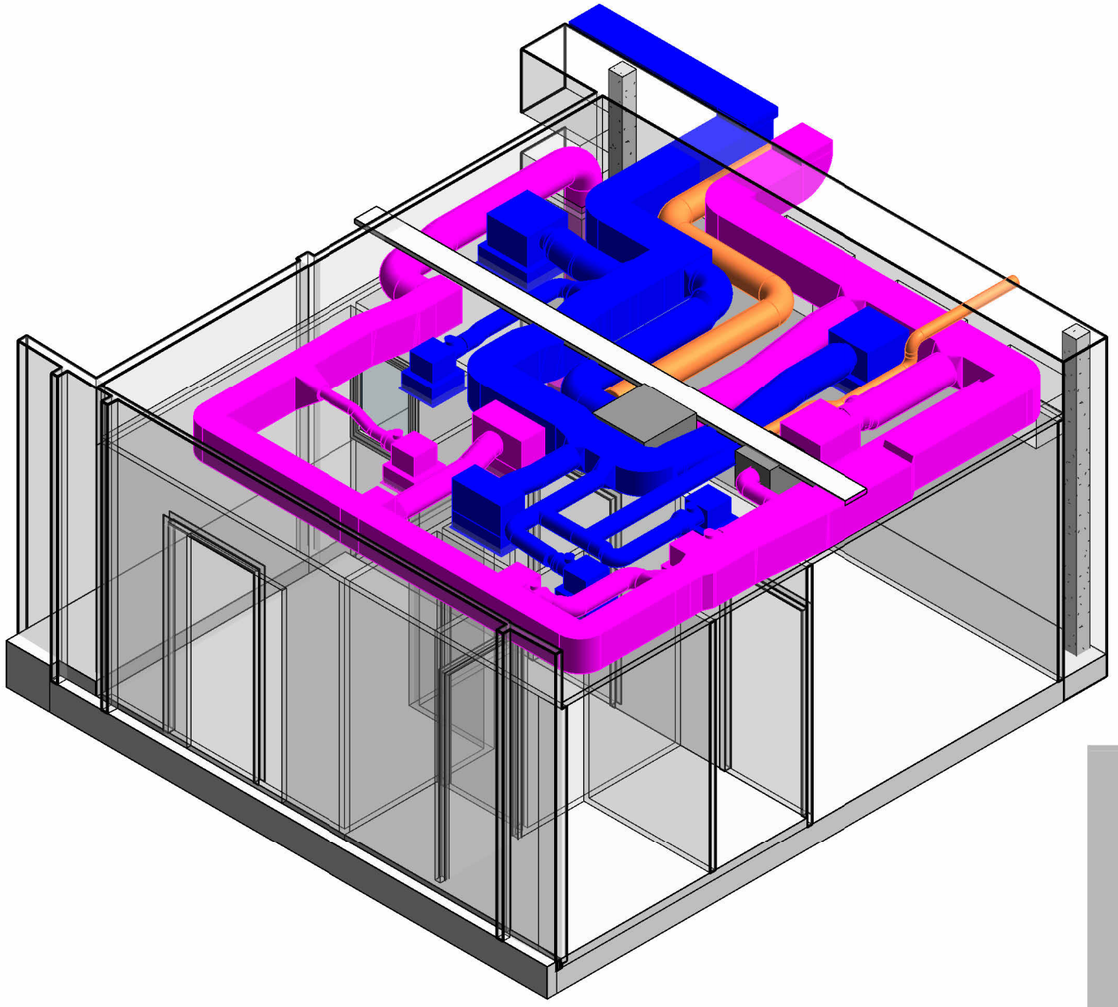
6499-Projec-Planols-I221-240610

UNITATS m

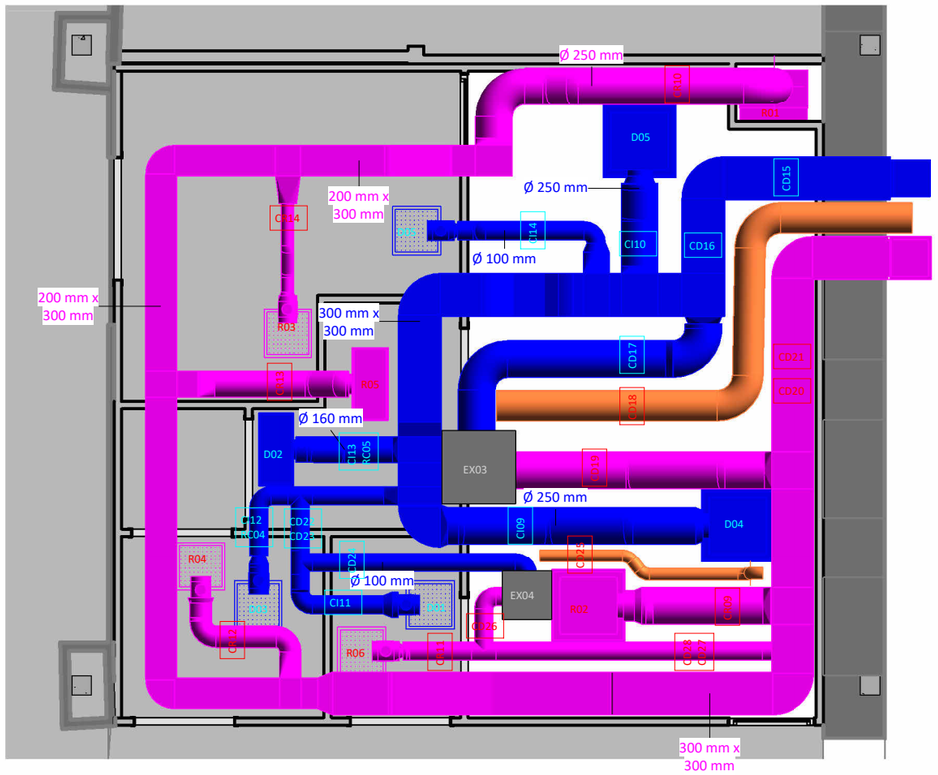
ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I221



2 I310 Vista 3D



1 I310 Planta Baixa
1 : 50

CONDUCTES D'IMPULSIÓ

CONDUCTES DE RETORN

CONDUCTES EXTRACCIÓ

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós I Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

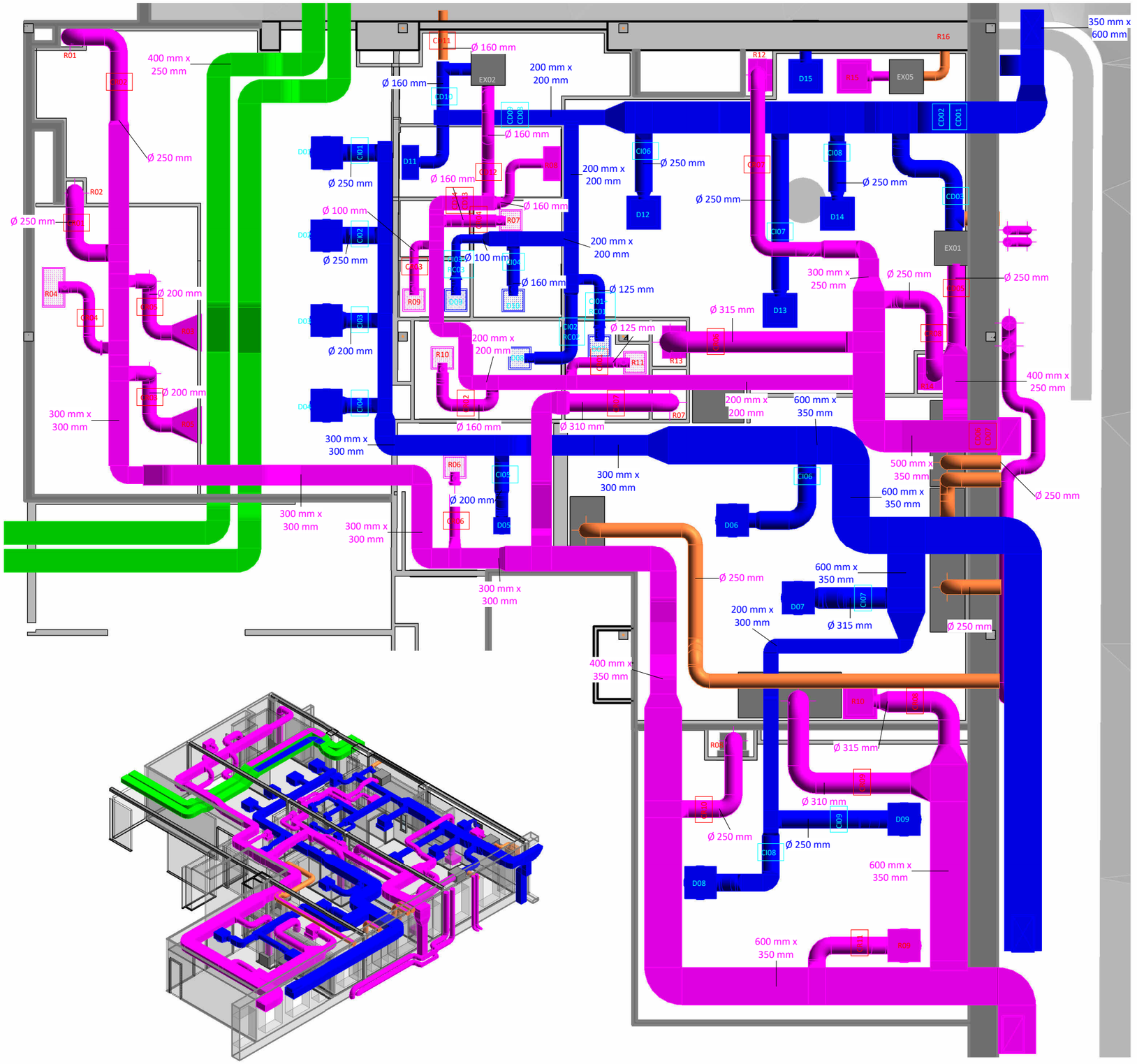
6499-Projec-BIM01-03I-240503

UNITATS m

ESCALA E: 1/50

PLÀNOL NÚM.

I310



CONDUCTES D'IMPULSIÓ

CONDUCTES DE RETORN

CONDUCTES EXTRACCIÓ

CONDUCTES EXISTENTS DESPLAÇATS

1 I311 Planta Primera
1 : 75

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

ARXIU

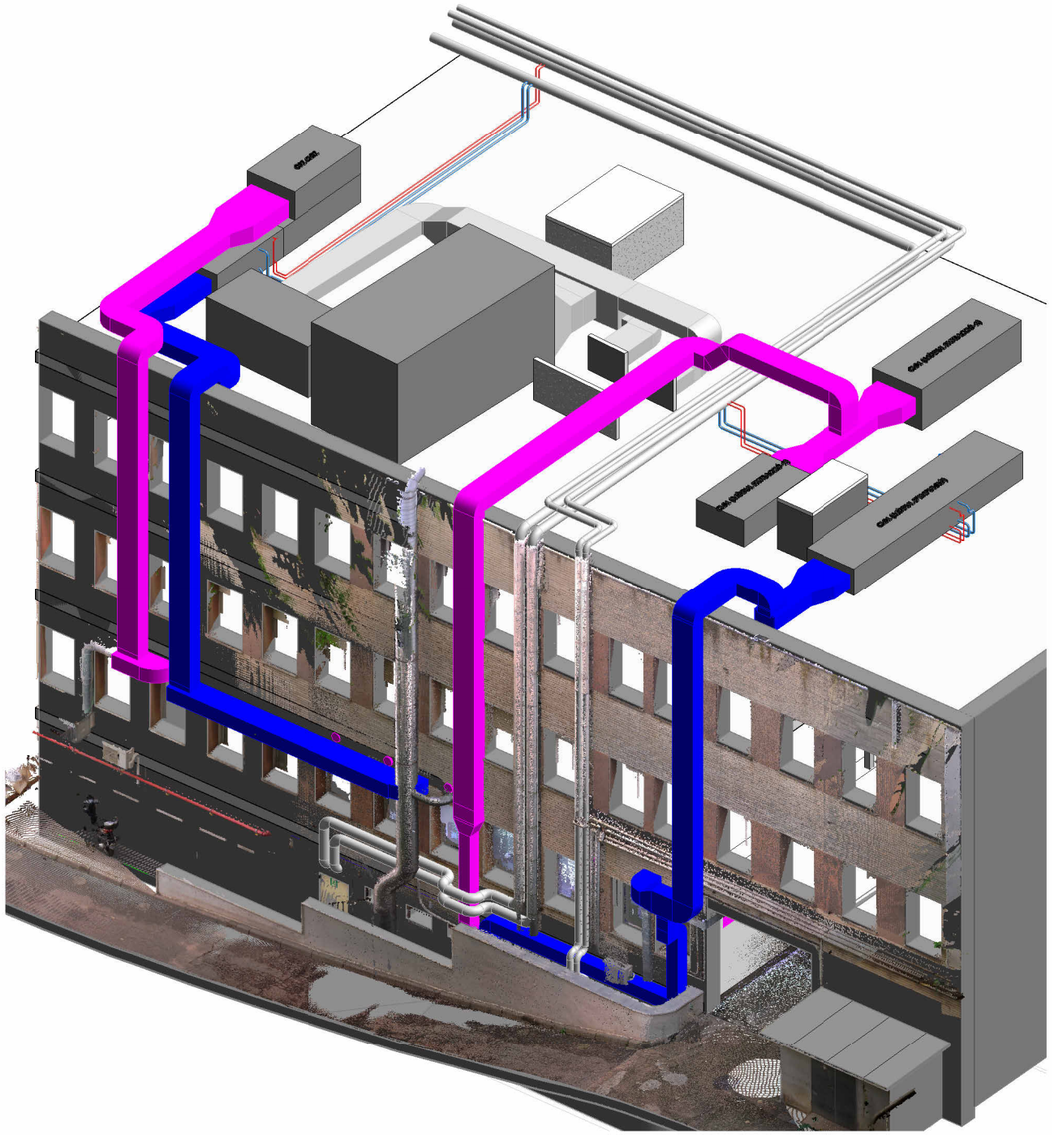
6499-Projec-BIM01-03I-240503

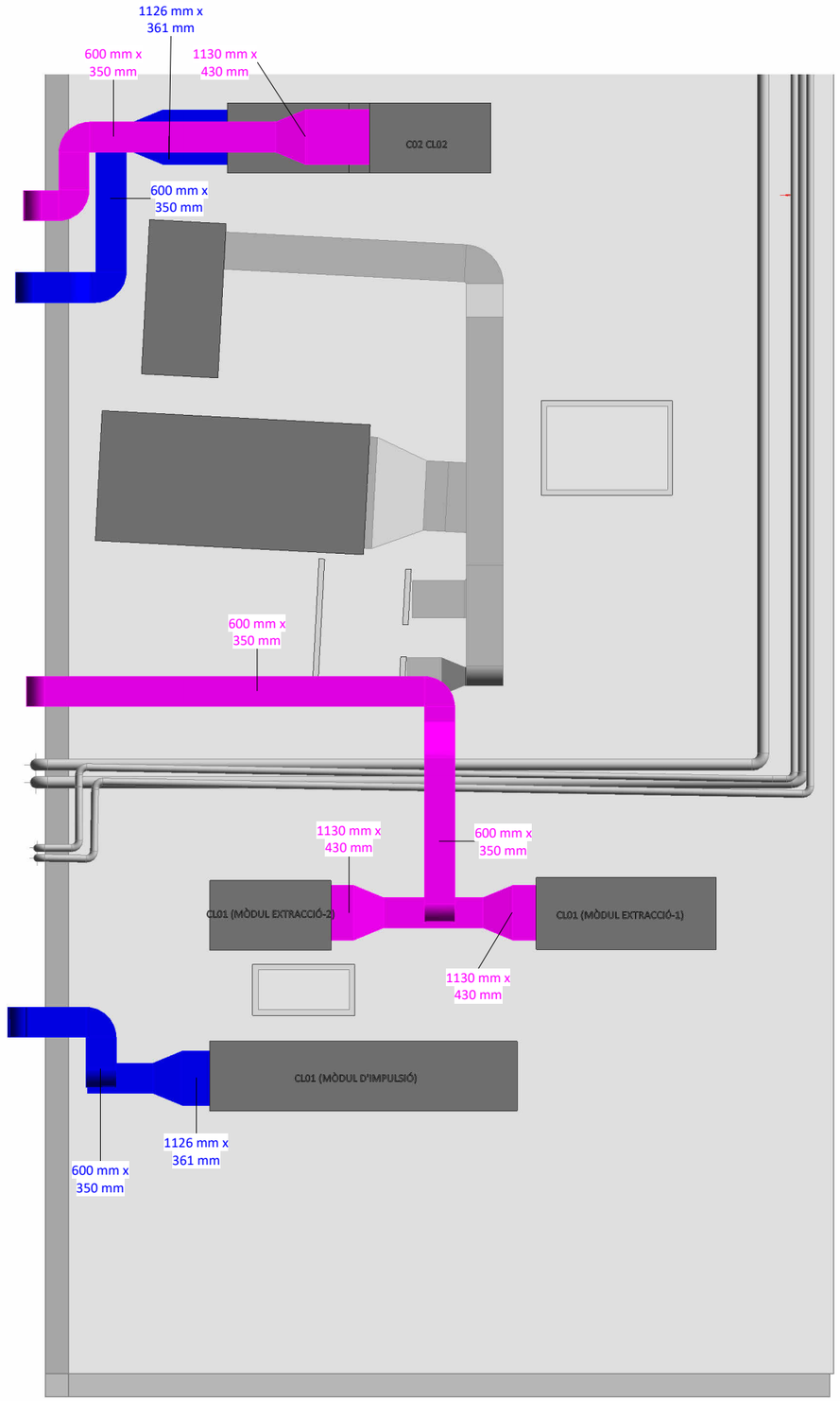
UNITATS m

ESCALA

PLÀNOL NÚM.

I311





CONDUCTES D'IMPULSIÓ

CONDUCTES DE RETORN

TUBS/CONDUCTES EXISTENTS

1 I312 Planta-Coberta
1 : 125

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES PLANTA COBERTA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós I Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

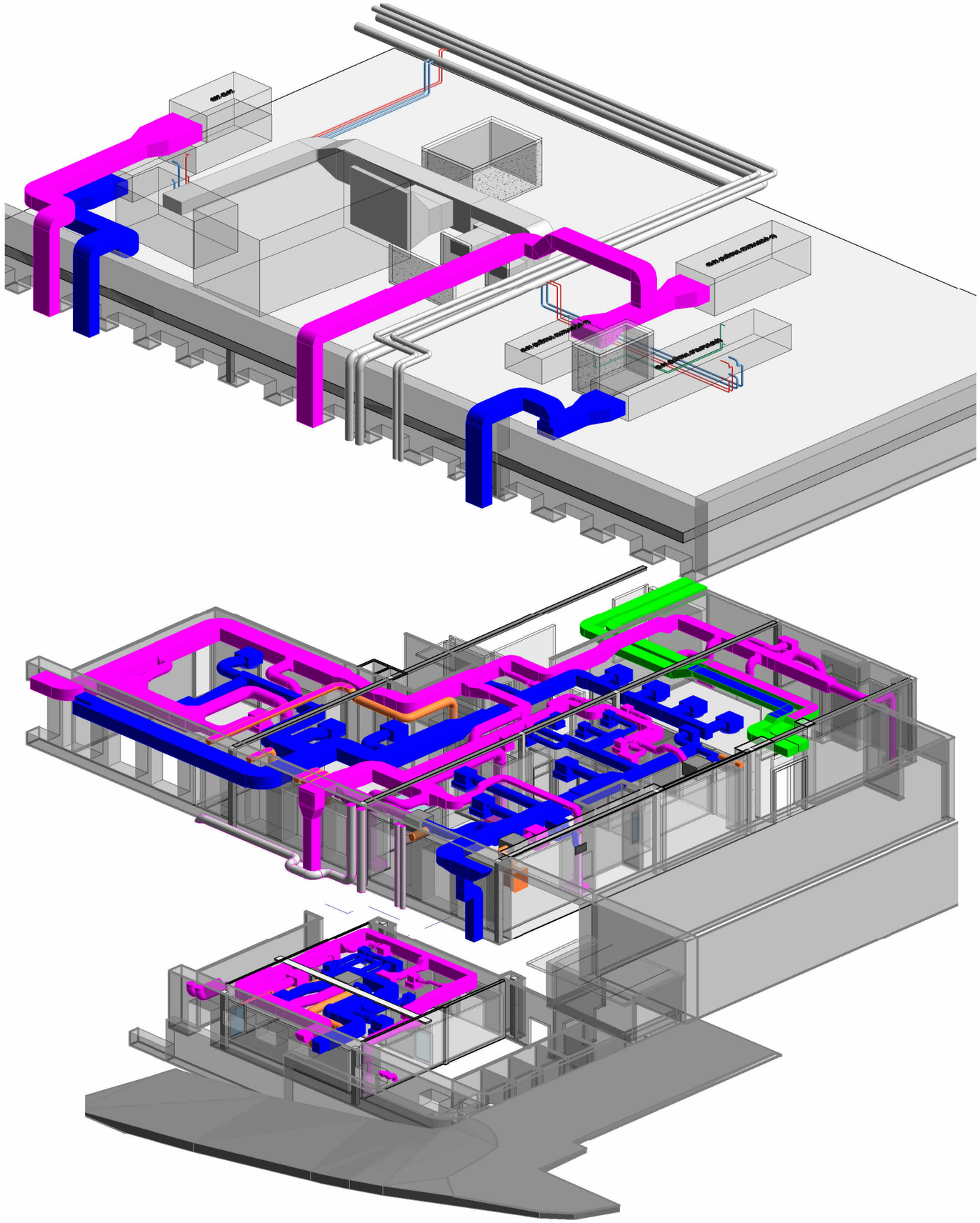
6499-Projec-BIM01-03I-240503

UNITATS m

ESCALA E: 1/125

PLÀNOL NÚM.

I312



CONDUCTES D'IMPULSIÓ

CONDUCTES DE RETORN

CONDUCTES EXTRACCIÓ

CONDUCTES EXISTENTS DESPLAÇATS

TUBERÍES REFRIGERACIÓ

TUBS/CONDUCTES EXISTENTS

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES ISOMÈTRIC

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós I Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

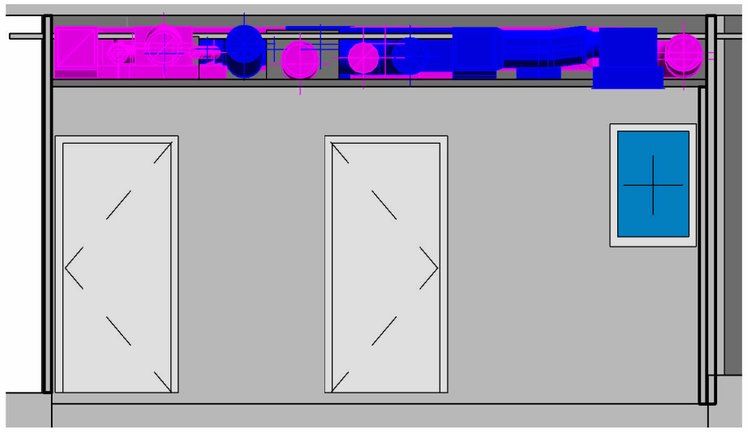
ARXIU

6499-Projec-BIM01-03I-240503

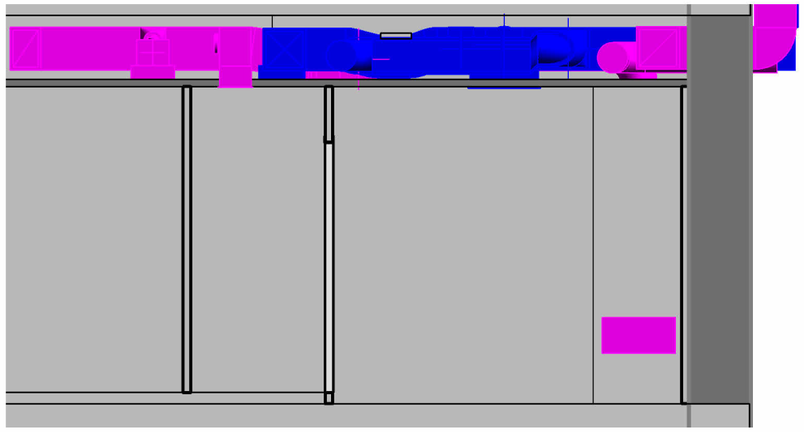
UNITATS	ESCALA
m	E: 1/125

PLÀNOL NÚM.

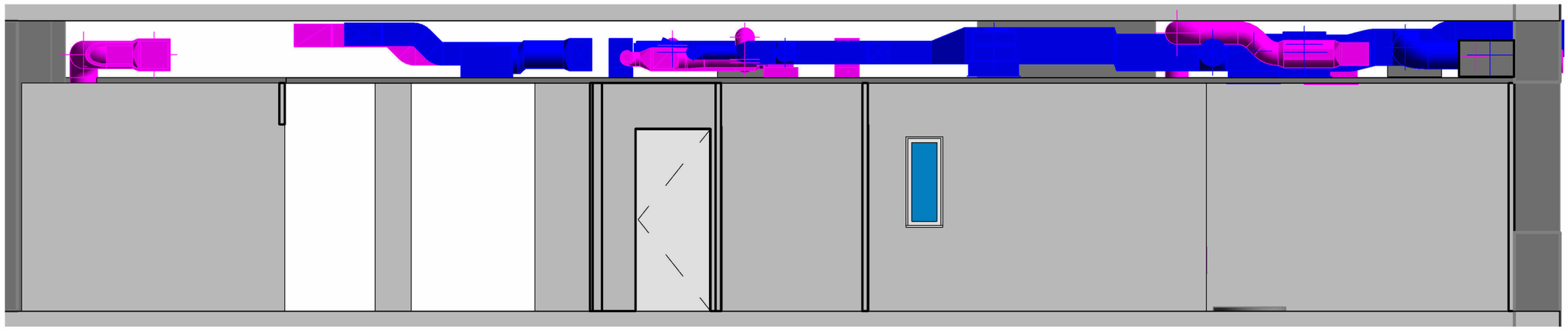
I313



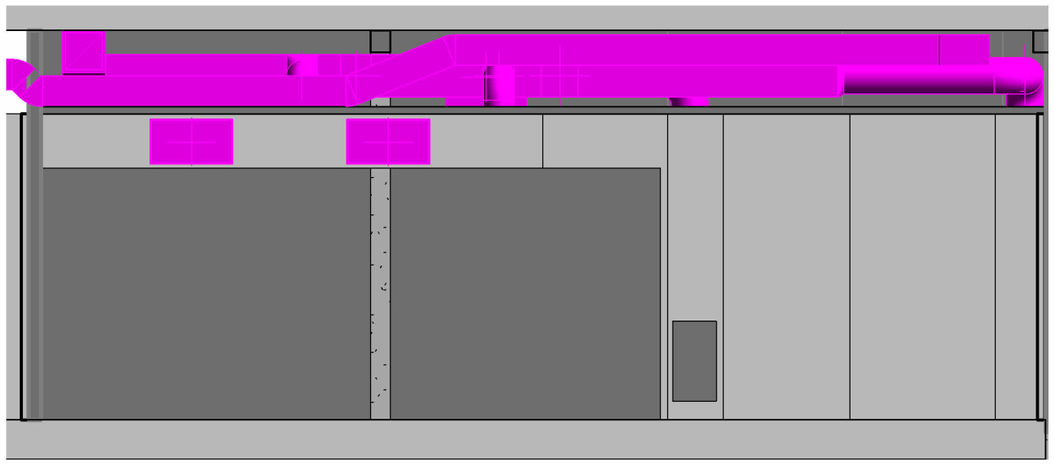
1 I314 V-PB2
1 : 50



2 I314 V-PB1
1 : 50



3 I314 V-PP1
1 : 50



4 I314 V-PP2
1 : 50

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES SECCIONS

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós I Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

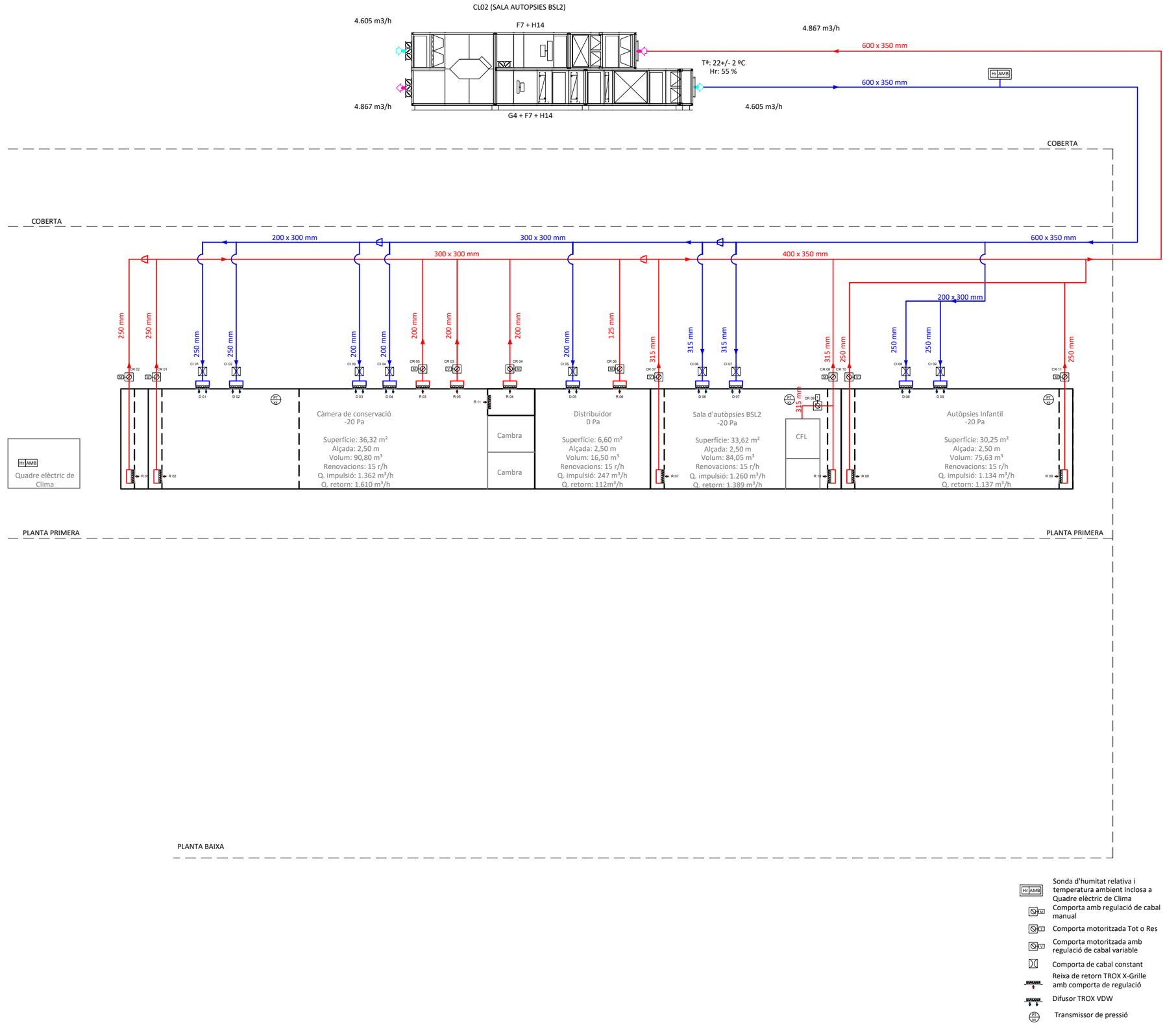
6499-Projec-BIM01-03I-240503

UNITATS m

ESCALA E: 1/50

PLÀNOL NÚM.

I314



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

INST CLIMATITZACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI BSL2

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

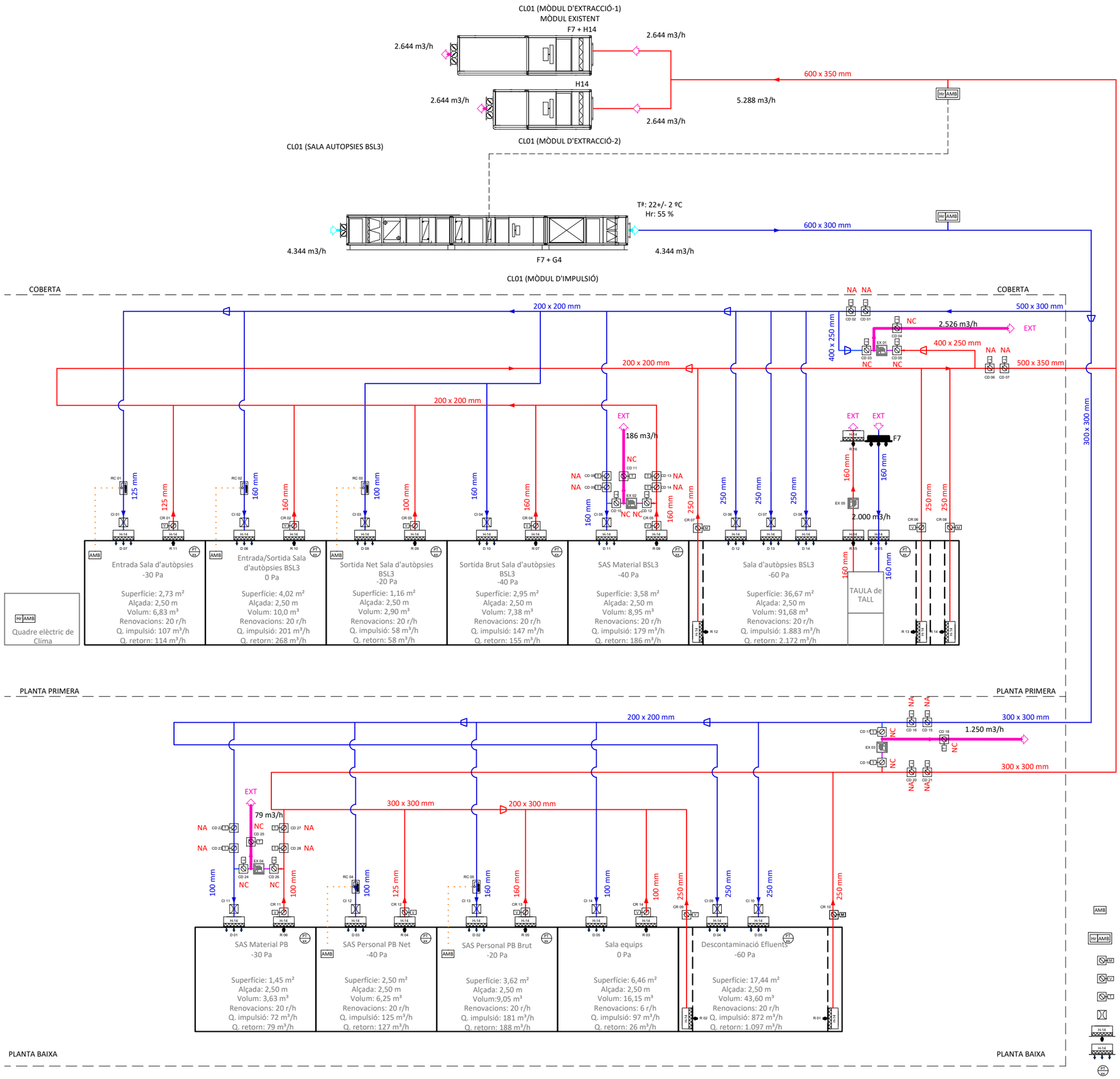
6499-Projec-Plànols-I315-240611

UNITATS #

ESCALA Personal

PLÀNOL NÚM.

I315



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

INST CLIMATITZACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI BSL3

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Plànols-I316-240607

UNITATS #

ESCALA Personal

PLÀNOL NÚM.

I316

COMPORTES							
Zona	**LOCAL**	**Ref.**	**TIPUS**	**Tamany conducte**	**Actuador**	**MARCA**	**Model**
CL01	Entrada Sala d'autòpsies	CI 01	Impulsió CRI 01	125	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 01	Retorn CRE 01	125	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	Entrada/Sortida Sala d'autòpsies	CI 02	Impulsió CRI 02	160	Cabal Cte.	TROX	RN/125/00/00
		CR 02	Retorn CRE 02	160	Automàtic	TROX	TVR/125/BUSS
	Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3	CI 03	Impulsió CRI 01	100	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 03	Retorn CRE 01	100	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3	CI 04	Impulsió CRI 01	100	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 04	Retorn CRE 01	100	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	SAS Material BSL3	CI 05	Impulsió CRI 01	100	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 05	Retorn CRE 01	100	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	Sala d'autòpsies BSL3	CI 06	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CI 07	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CI 08	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CR 06	Retorn CRE04	250	Automàtic	TROX	TVR/200/BUSS
		CR 07	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/200/00/00
		CR 08	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/200/00/00
	Descontaminació efluents	CI 09	Impulsió CRI 04	250	Cabal Cte.	TROX	RN/200/00/00
		CI 10	Impulsió CRI 04	250	Cabal Cte.	TROX	RN/200/00/00
		CR 09	Retorn CRE 04	250	Automàtic	TROX	TVR/200/BUSS
		CR 10	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/200/00/00
	SAS Material PB	CI 11	Impulsió CRI 01	125	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 11	Retorn CRE 01	125	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	SAS Personal PB Net	CI 12	Impulsió CRI 01	125	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 12	Retorn CRE 01	125	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	SAS Personal PB Brut	CI 13	Impulsió CRI 01	125	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 13	Retorn CRE 01	125	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	Sala d'equips	CI 14	Impulsió CRI 01	125	Cabal Cte.	TROX	RN/100/00/00
		CR 14	Retorn CRE 01	125	Automàtic	TROX	TVR/100/BUSS
	Descontaminació Planta primera	CD 01	Impulsió CRI 06	500x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/500x300
		CD 02	Impulsió CRI 06	500x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/500x300
		CD 03	Impulsió CRI 07	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 04	Extracció CRS 01	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 05	Retorn CRE 09	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 06	Retorn CRE 10	500x350	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/500x350
		CD 07	Retorn CRE 10	500x350	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/500x350
	Descontaminació SAS Material BSL3	CD 08	Impulsió CRI 08	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 09	Impulsió CRI 08	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 10	Impulsió CRI 08	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 11	Extracció CRS 02	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 12	Retorn CRE 11	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 13	Retorn CRE 11	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
		CD 14	Retorn CRE 11	160	Automàtic	TROX	AK/160/SPB100
	Descontaminació Planta Baixa	CD 15	Impulsió CRI 09	300x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/300x300
		CD 16	Impulsió CRI 09	300x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/300x300
		CD 17	Impulsió CRI 07	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 18	Extracció CRS 01	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 19	Retorn CRE 09	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
		CD 20	Retorn CRE 12	300x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/300x300
		CD 21	Retorn CRE 12	300x300	Automàtic	TROX	JZ-LL-AL/300x300
	Descontaminació SAS Material PB	CD 22	Impulsió CRI 10	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 23	Impulsió CRI 10	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 24	Impulsió CRI 10	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 25	Extracció CRS 02	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 26	Retorn CRE 13	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 27	Retorn CRE 13	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100
		CD 28	Retorn CRE 13	100	Automàtic	TROX	AK/100/SPB100

COMPORTES							
Zona	**LOCAL**	**Ref.**	**TIPUS**	**Tamany conducte**	**Actuador**	**MARCA**	**Model**
CL02	Conservació	CI 01	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CI 02	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CR 01	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/160/00/00
		CR 02	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/160/00/00
		CI 03	Impulsió CRI 04	200	Cabal Cte.	TROX	RN/200/00/00
		CI 04	Impulsió CRI 04	200	Cabal Cte.	TROX	RN/200/00/00
		CR 03	Retorn CRE 02	200	Automàtic	TROX	TVR/125/BUSS
		CR 04	Retorn CRE 06	200	Manual	TROX	RN/125/00/00
		CR 05	Retorn CRE 06	200	Manual	TROX	RN/125/00/00
	Distribuidor	CI 05	Impulsió CRI 01	200	Manual	TROX	RN/100/00/00
		CR 06	Retorn CRE 06	200	Manual	TROX	RN/125/00/00
	Sala d'autòpsies BSL2	CI 06	Impulsió CRI05	315	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CI 07	Impulsió CRI 05	315	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CR 07	Retorn CRE 04	315	Automàtic	TROX	TVR/200/BUSS
		CR 08	Retorn CRE 08	315	Manual	TROX	RN/200/00/00
		CR 09	Retorn CRE 09	315	Automàtic	TROX	AK/315/SPB100
	Autòpsies Infantil	CI 08	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CI 09	Impulsió CRI 05	250	Cabal Cte.	TROX	RN/250/00/00
		CR 10	Retorn CRE 04	250	Automàtic	TROX	TVR/200/BUSS
		CR 11	Retorn CRE 08	250	Manual	TROX	RN/160/00/00

RESISTENCIES ELÈCTRIQUES POST ESCALFAMENT							
Zona	**LOCAL**	**Ref.**	**TIPUS**	**Tamany conducte**	**Actuador**	**MARCA**	**Model**
CL01	Entrada Sala d'autòpsies	RC01	Escalfament 01	125	Automàtic	TROX	EL/125
	Entrada/Sortida Sala d'autòpsies	RC02	Escalfament 02	160	Automàtic	TROX	EL/160
	Sortida Net Sala d'autòpsies	RC03	Escalfament 03	100	Automàtic	TROX	EL/100
	SAS Personal PB Net	RC04	Escalfament 03	100	Automàtic	TROX	EL/100
	SAS Personal PB Brut	RC05	Escalfament 02	160	Automàtic	TROX	EL/160

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ
TAULA COMPORTES

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I317I318-240611

UNITATS # | ESCALA #####

PLÀNOL NÚM.

I317

Zona	LOCAL	Ref.	TIPUS	Tamany filtre	Alçada de filtre	Q (m3/h)	V (m/s)	MODEL	Ref.	Reixa	Dimensions filtre AnxAlxPr (mm)
CL01	Entrada Sala d'autòpsies	D 07	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
		R 11	Retorn	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
	Entrada/Sortida Sala d'autòpsies BSL3	D 08	Impulsió	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P6-XX-S-C-200	CSL Acer Lacat Perforada	305x610x610
		R 10	Retorn	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P6-XX-S-C-200	CSL Acer Lacat Perforada	305x610x610
	Sortida Net Sala d'autòpsies BSL3	D 09	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
		R 09	Retorn	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
	Sortida Brut Sala d'autòpsies BSL3	D 10	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
		R 07	Retorn	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
	SAS Material BSL3	D 11	Impulsió	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P6-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 610 x 66
		R 08	Retorn	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P6-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 610 x 66
	Sala d'autòpsies BSL3	D 12	Impulsió	6P6	66mm	600	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-6P6-XX-S-C-250	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 66
		D 13	Impulsió	6P6	66mm	600	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-6P6-XX-S-C-250	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 66
		D 14	Impulsió	6P6	66mm	600	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-6P6-XX-S-C-250	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 66
		R 12	Retorn	3P6	110mm	1000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-3P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 610 x 110
		R 13	Retorn	3P6	110mm	1000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-3P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 610 x 110
		R 14	Retorn	3P6	110mm	1000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-3P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 610 x 110
	SAS Material PB	D 01	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P3-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 305 x 66
		R 06	Retorn	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P3-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 305 x 66
	SAS Personal PB Brut	D 02	Impulsió	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P6-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 610 x 66
		R 05	Retorn	3P6	66mm	300	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SS-3P6-P-XX-S-C-200	CSL SS Perforada	305 x 610 x 66
	SAS Personal PB Net	D 03	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
		R 04	Impulsió	3P3	66mm	150	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-3P3-XX-S-C-160	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 305 x 66
	Descontaminació Efluents	D 04	Impulsió	6P6	66mm	600	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-6P6-XX-S-C-250	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 66
		D 06	Impulsió	6P6	66mm	600	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CL-SW-6P6-XX-S-C-250	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 66
		R 01	Retorn	3P6	110mm	1000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-3P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 610 x 110
		R 02	Retorn	3P6	110mm	1000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-3P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	305 x 610 x 110

Zona	LOCAL	Ref.	TIPUS	Tamany filtre	Alçada de filtre	Q (m3/h)	V (m/s)	MODEL	Ref.	Reixa	Dimensions filtre AnxAlxPr (mm)
Taula de Tall	Sala d'autòpsies BSL3	D 15	Impulsió	6P6	110mm	2000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-6P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 110
		R 15	Retorn	6P6	110mm	2000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-6P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 110
		R 16	Retorn	6P6	110mm	2000	< 0,45 m/seg	Camfil Cleanseal + Megalam	CR-D-SW-6P6-F1	CSL Acer Lacat Perforada	610 x 610 x 110

DIFUSORS I REIXES DE RETORN

Zona	LOCAL	Ref.	TIPUS	Tamany conducte	Actuador	MARCA	Model
CL02	Recepció	D 01	Impulsió DR 03	250	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/500X24
		D 02	Impulsió DR 03	250	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/500X24
		R 01	Retorn RE 01	250	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x225
		R 02	Retorn RE 01	250	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x225
	Càmera de conservació	D 03	Impulsió DR 02	200	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/400X16
		D 04	Impulsió DR 02	200	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/400X16
		R 11	Retorn RE 03	200	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x125
		R 03	Retorn RE 03	200	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x125
		R 04	Retorn RE 03	200	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x125
		R 05	Retorn RE 01	200	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x125
	Distribuidor	D 05	Impulsió DR 02	200	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/400X16
		R 06	Retorn RE 03	200	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/425x125
	Sala d'autòpsies BSL2	D 06	Impulsió DR 04	315	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/600X24
		D 07	Impulsió DR 04	315	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/600X24
		R 07	Retorn RE 02	315	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/465x225
		R 10	Retorn RE 02	315	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/465x225
	Autòpsies Infantil	D 08	Impulsió DR 04	315	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/600X24
		D 09	Impulsió DR 04	315	Cabal Cte.	TROX	VDW-Q-Z-HD-M/600X24
		R 08	Retorn RE 02	315	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/465x225
		R 09	Retorn RE 02	315	Manual	TROX	XGM-V-MO-M/465x225

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ TAULA DE FILTRES, DIFUSORS I REIXES

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I317I318-240611

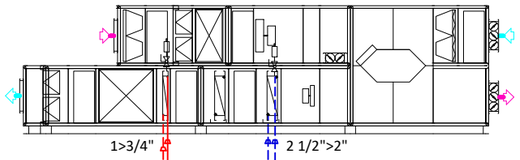
UNITATS #

ESCALA #####

PLÀNOL NÚM.

I318

CL02 (SALA AUTOPSIES BSL2)



1>3/4"

2 1/2">2"

BATERIA CALOR
Q=1.706l/h
ΔP=30,48kPA
ΔT=65/55ºC
P.total=19,45kW

BATERIA FRED
Q=10.777/h
ΔP=19,92kPA
ΔT=7/12ºC
P.total=62,73kW

2 1/2" 7ºC

2 1/2" 12ºC

1 1/4" 65ºC

1 1/4" 55ºC

INSTAL.LACIÓ EXISTENT CALEFACCIÓ

INSTAL.LACIÓ EXISTENT REFRIGERACIÓ

65ºC 1"

55ºC 1"

12ºC 2 1/2"

7ºC 2 1/2"

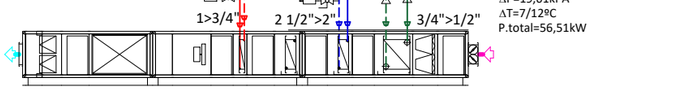
1/2" 1/2"

AFS 1/2"

BATERIA CALOR
Q=1.344l/h
ΔP=20,62kPA
ΔT=65/55ºC
P.total=15,32kW

BATERIA FRED
Q=9.684/h
ΔP=19,61kPA
ΔT=7/12ºC
P.total=56,51kW

1>3/4" 2 1/2">2" 3/4">1/2"



CL01 (SALA AUTOPSIES BSL3)

- Vàlvula d'equilibrat estàtic
- Vàlvula de papallona
- Vàlvula de bola
- Maniguet antivibratori
- Vàlvula de control de 3 vies
- Filtre Y
- Purgador
- Sonda de temperatura
- Manometre
- Termostat
- Vàlvula d'antirretorn

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

Institut Català de la Salut (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI

DATA

MAIG DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

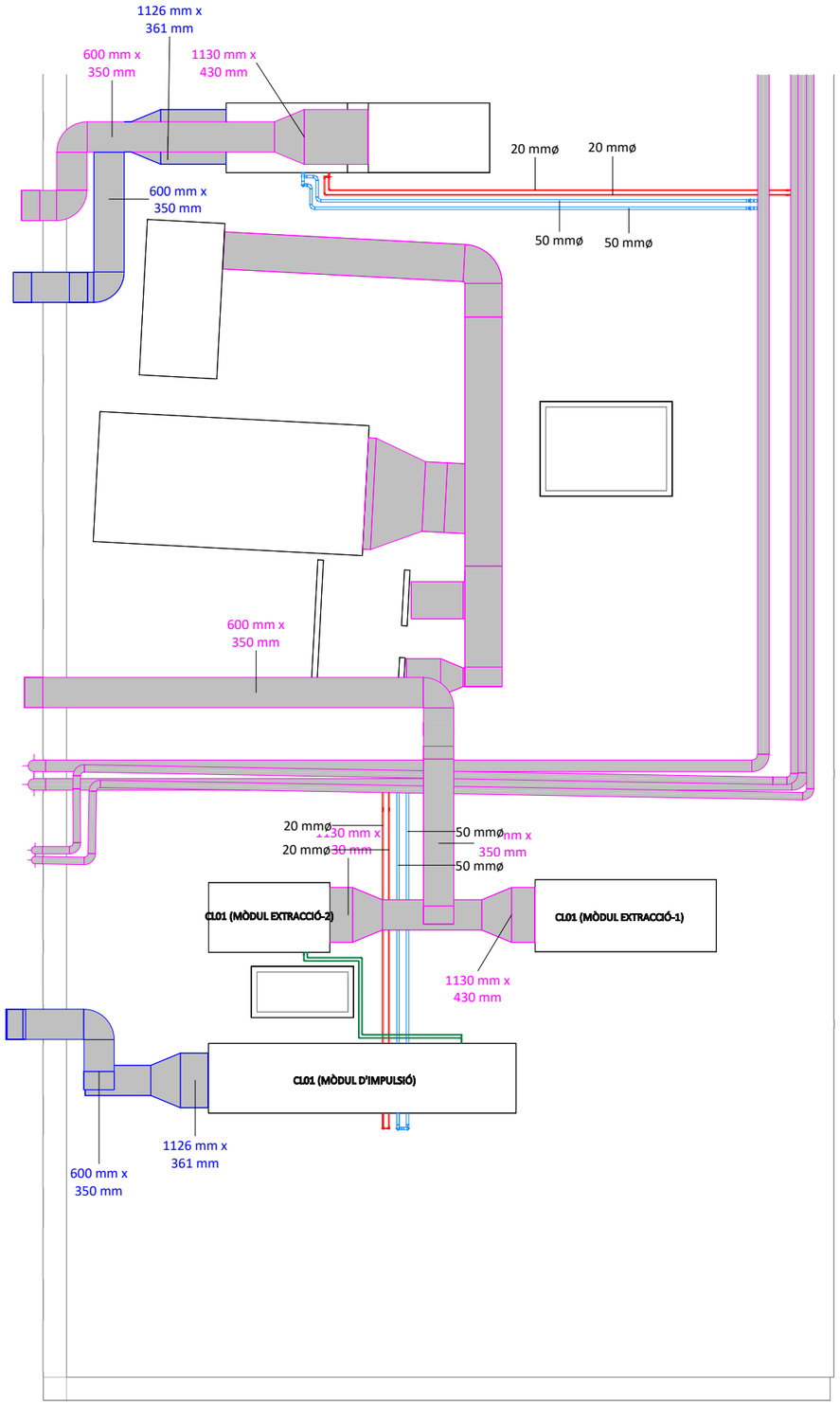
6499-Projec-Plànols-I321-240607

UNITATS m

ESCALA Personal

PLÀNOL NÚM.

I321



TUBS/CONDUCTES EXISTENTS

TUBS CLIMATITZACIÓ AF

TUBS CLIMATITZACIÓ AC

TUBS REFRIGERACIÓ

1 | I322 Planta-Coberta Tuberies

1 : 125

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. CLIMATITZACIÓ. TUBERIES PLANTA COBERTA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós I Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

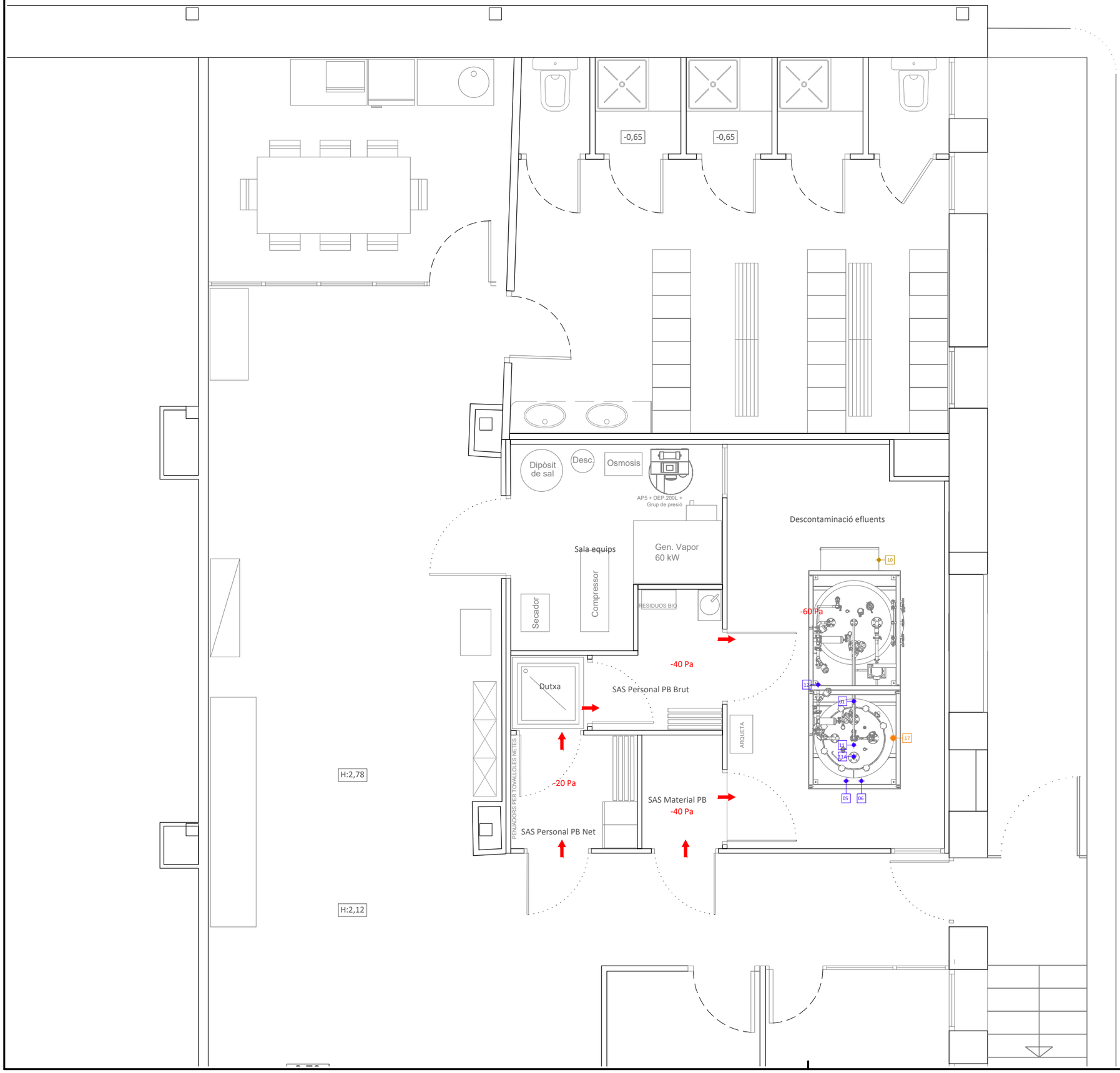
ARXIU

6499-Projec-BIM01-03I-240503

UNITATS m | ESCALA E: 1/125

PLÀNOL NÚM.

I322



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. VENTILACIÓ: PLANTA PRESSIONS SALES PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF.

6499-23

VERSIÓ

1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I340-240614

UNITATS

m

ESCALA

1/50

PLÀNOL NÚM.

I340

Sentit fluxe d'aire

-30 Pa Pressió sala

Sala tècnica

0 Pa

-40 Pa

SAS Material NCB3

Dutxa

Sortida Brut Sala d'autòpsies NCB3

-40 Pa

TOALLAS

RESIDUOS BIO

-20 Pa

Sortida Net Sala d'autòpsies NCB3

0 Pa

Sala de conservació

-20 Pa

BIE

Entrada/Sortida Autòpsies NCB3

ARMARIETS

PIJAMAS SANITARIOS

EPIS

-30 Pa

Entrada Sala d'Autòpsies NCB3

Distribuidor

0 Pa

SAS

Rentaulls + Dutxa emerg.

Armario alto ventilado

Sala d'autòpsies NCB3

-60 Pa

Mesa de autopsias

Sala d'autòpsies NCB2

-20 Pa

Mesa de autopsias

Mesa disección MÓVIL

Poyata 1

Macropath Vinculat M.T.

Mesa de tallado

Bascula digital

Sierra con aspiración MÓVIL

Sistema MÓVIL macrofotografia

Poyata 2

Armario bajo

Poyata 3

Macropath

Campana extracción EXISTENTE

Sealsafe EXISTENTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. VENTILACIÓ: PLANTA PRESSIONS SALES PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I341-240610

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I341



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. VENTILACIÓ: SECTORS DE CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-23

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

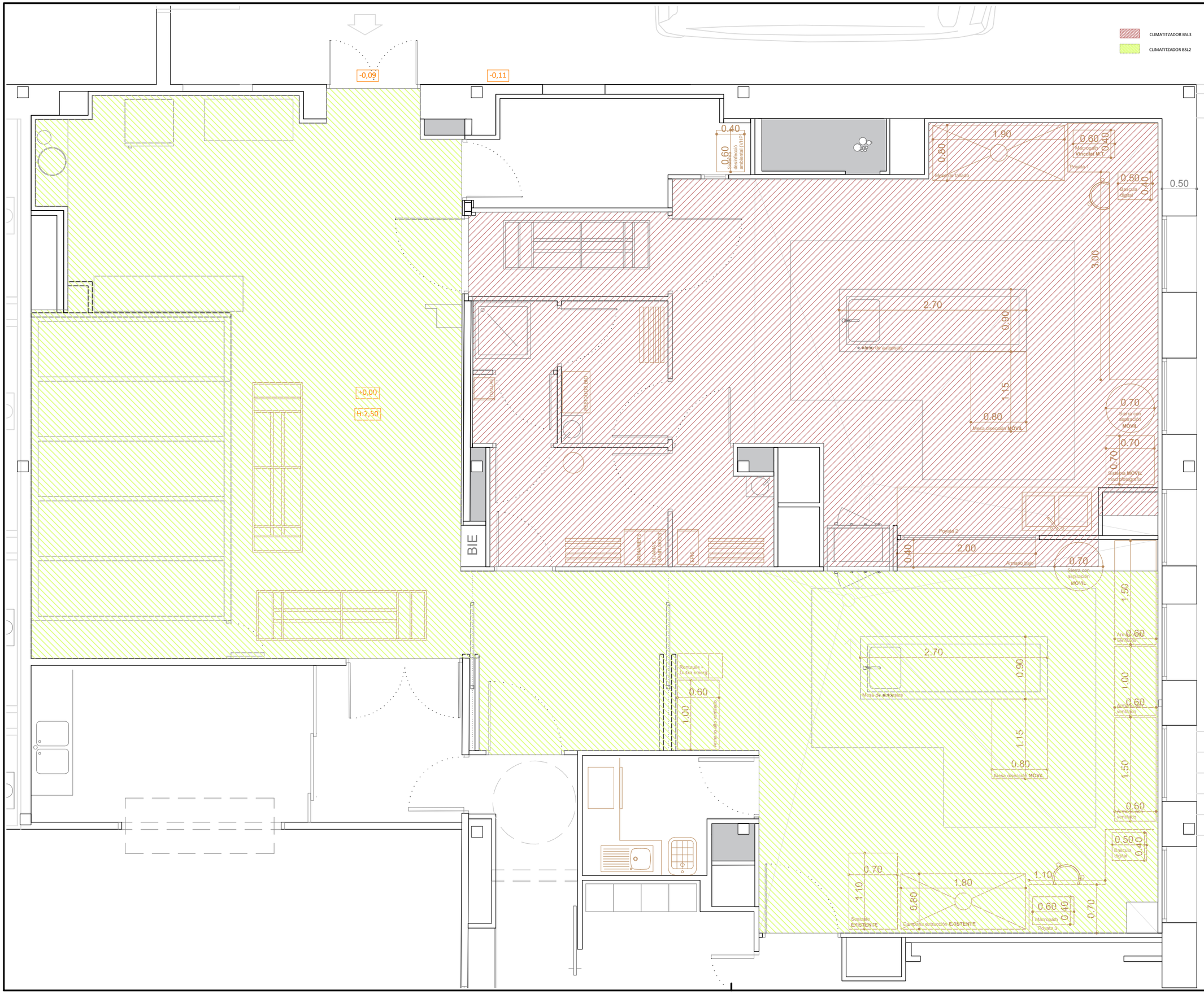
6499-Projec-Planols-I342-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I342



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. VENTILACIÓ: SECTORS DE CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

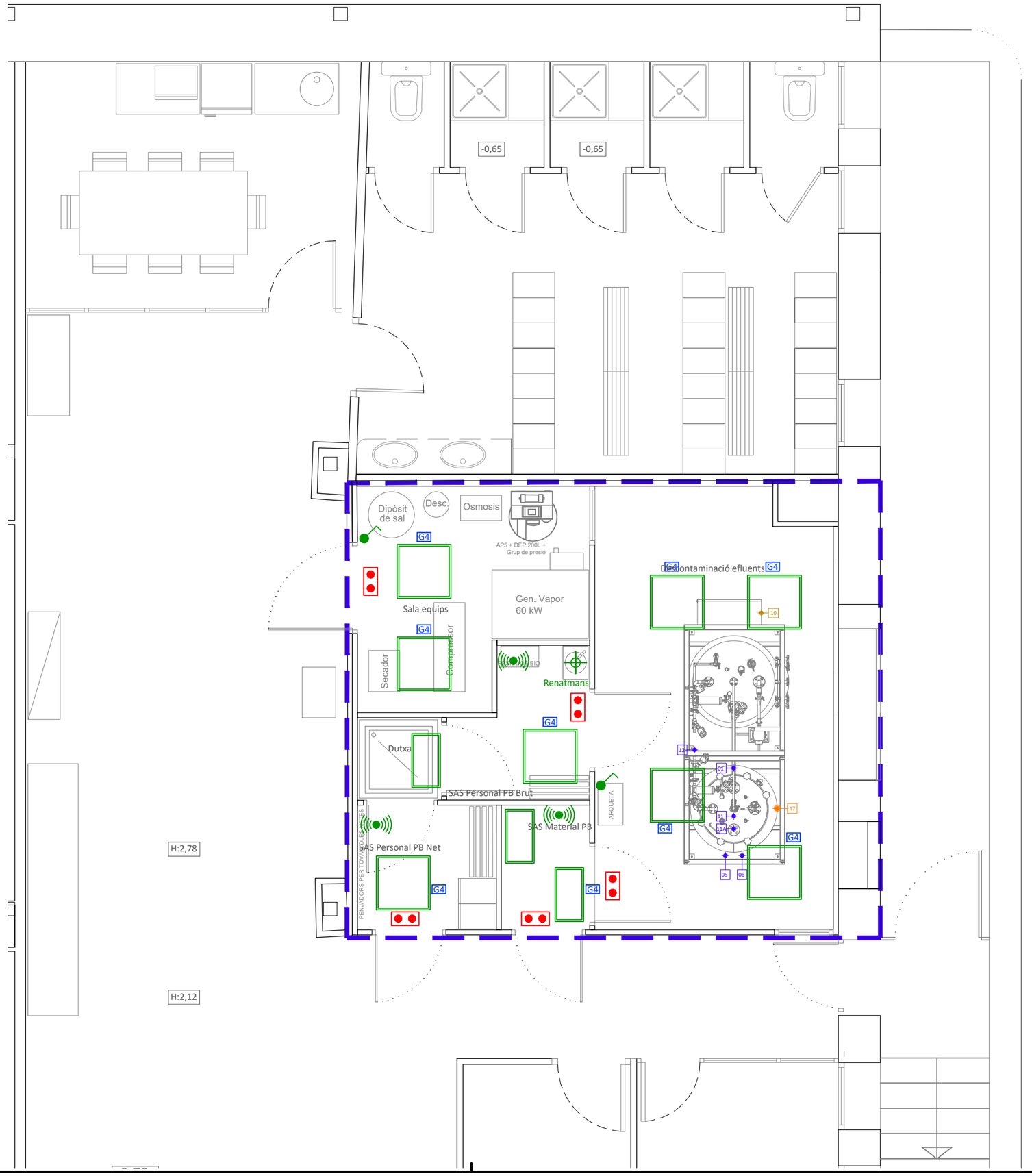
6499-Projec-Planols-I343-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I343



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Quadre de comandament, protecció i distribució
- Subquadre
- Lluminària led tipus plafo de 60x60cm muntada superficialment a sostre de 40W mod. Magnets de Delux o equivalent
- Lluminària led tipus plafo de 30x60cm muntada superficialment a sostre de 20W mod. Magnets de Delux o equivalent
- Llum d'emergència
- Detector de moviment
- Interruptor

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT ENLLUMENAT PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

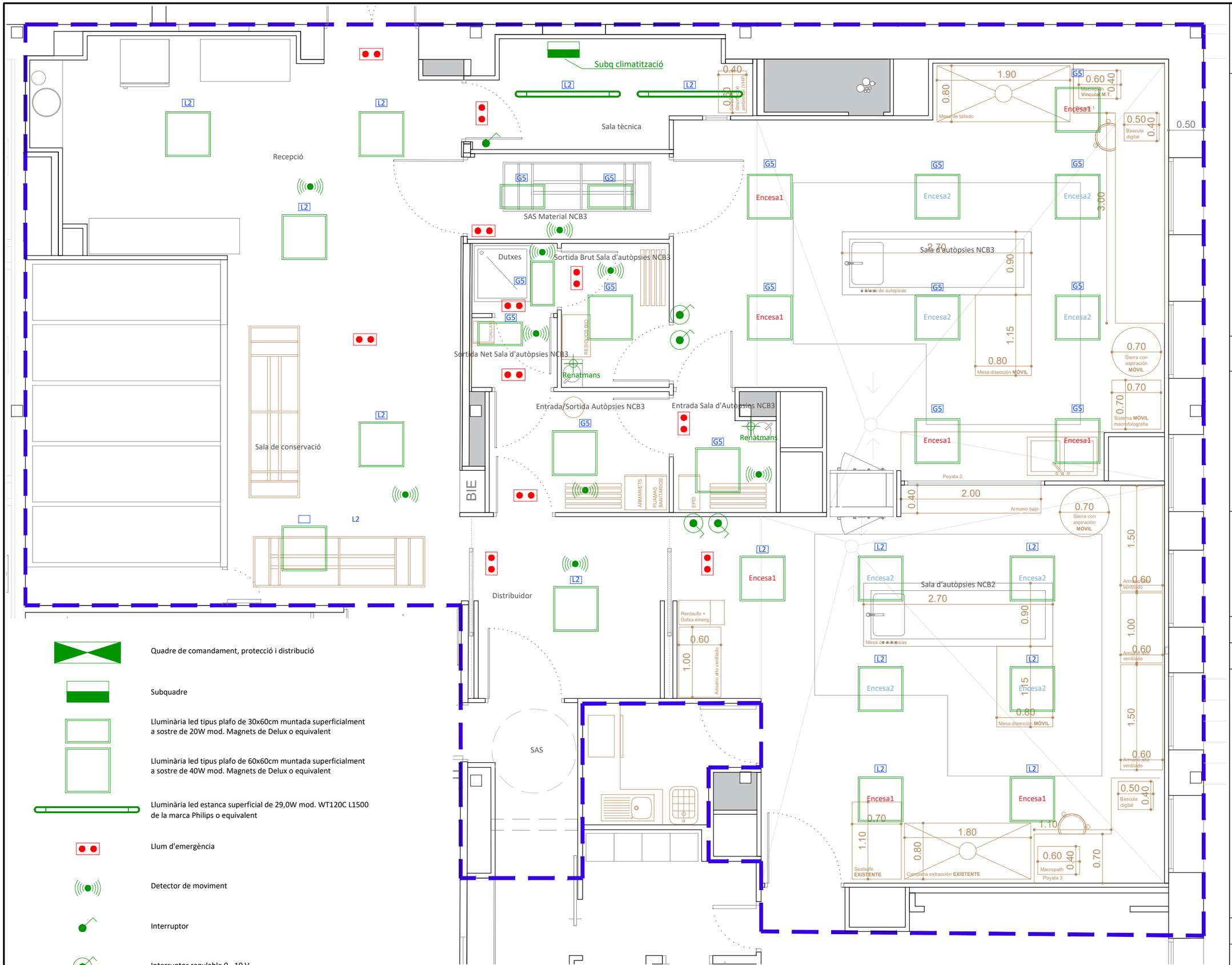
6499-Projec-Planols-I410I810-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I410



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT ENLLUMENAT PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

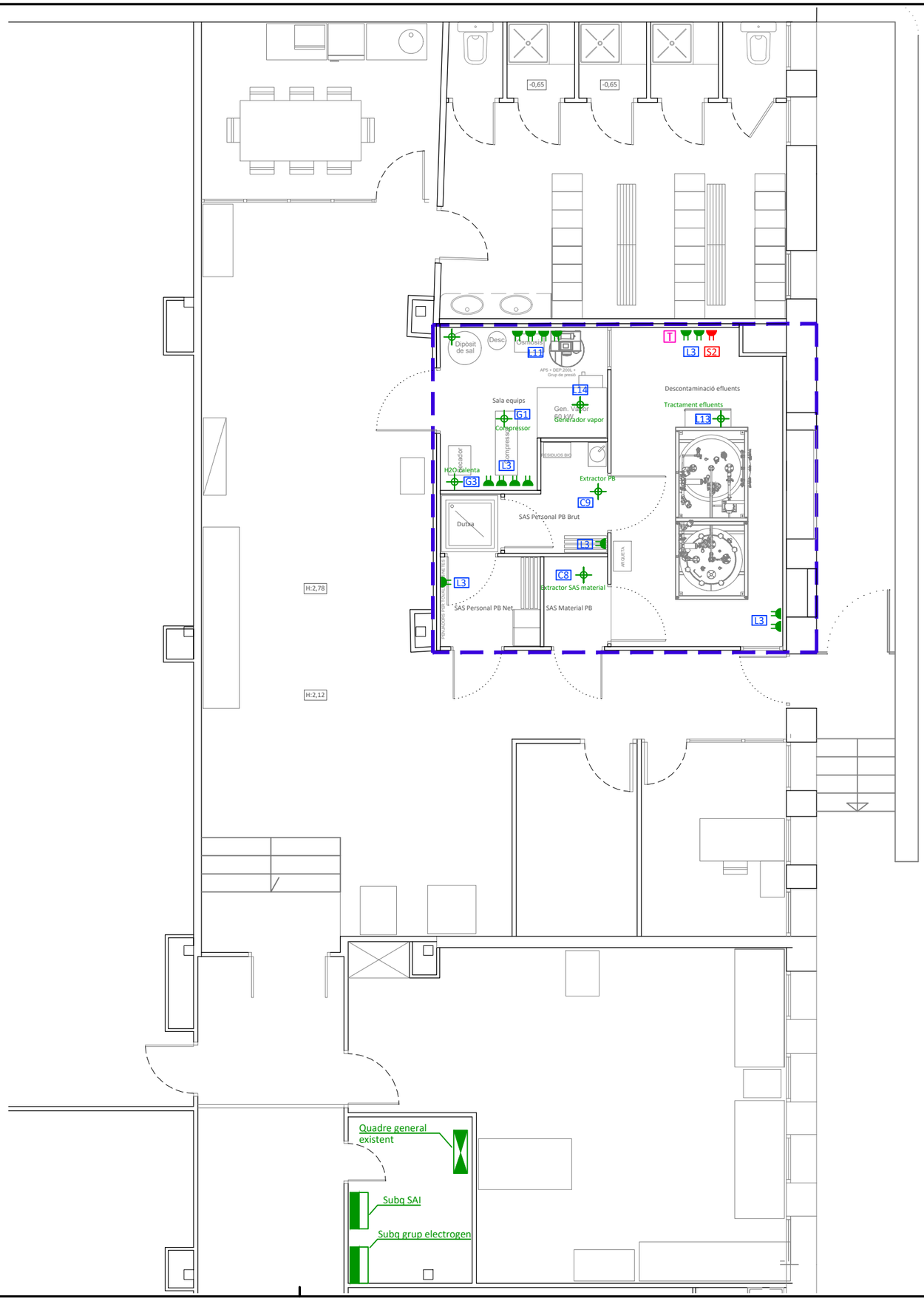
6499-Projec-Planols-I411I811-240610

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I411



INSTAL·LACIÓ POTÈNCIA

- Quadre de comandament, protecció i distribució
- Subquadre
- Presa de veu i dades RJ-45
- Endoll monafàsic 16A instal·lat a 1,1 m del terra
- Endoll monafàsic 16A alimentats pel SAI instal·lat a 1,1 m del terra
- Punt de connexió directa a equip

L1 Línia

L1 Línia SAI

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT POTÈNCIA PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

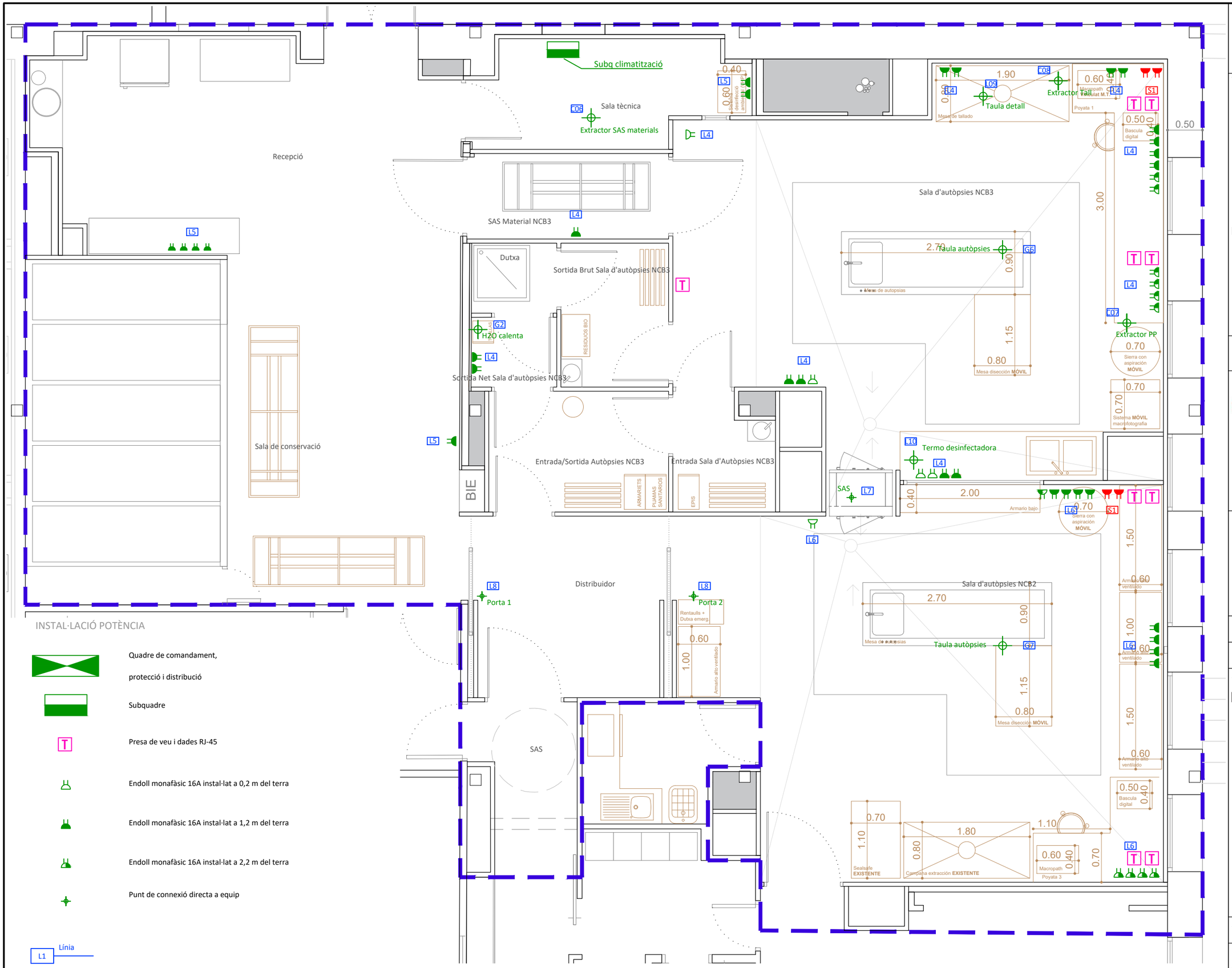
6499-Projec-Planols-I420-240611

UNITATS m

ESCALA 1/75

PLÀNOL NÚM.

I420



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT
POTÈNCIA
PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

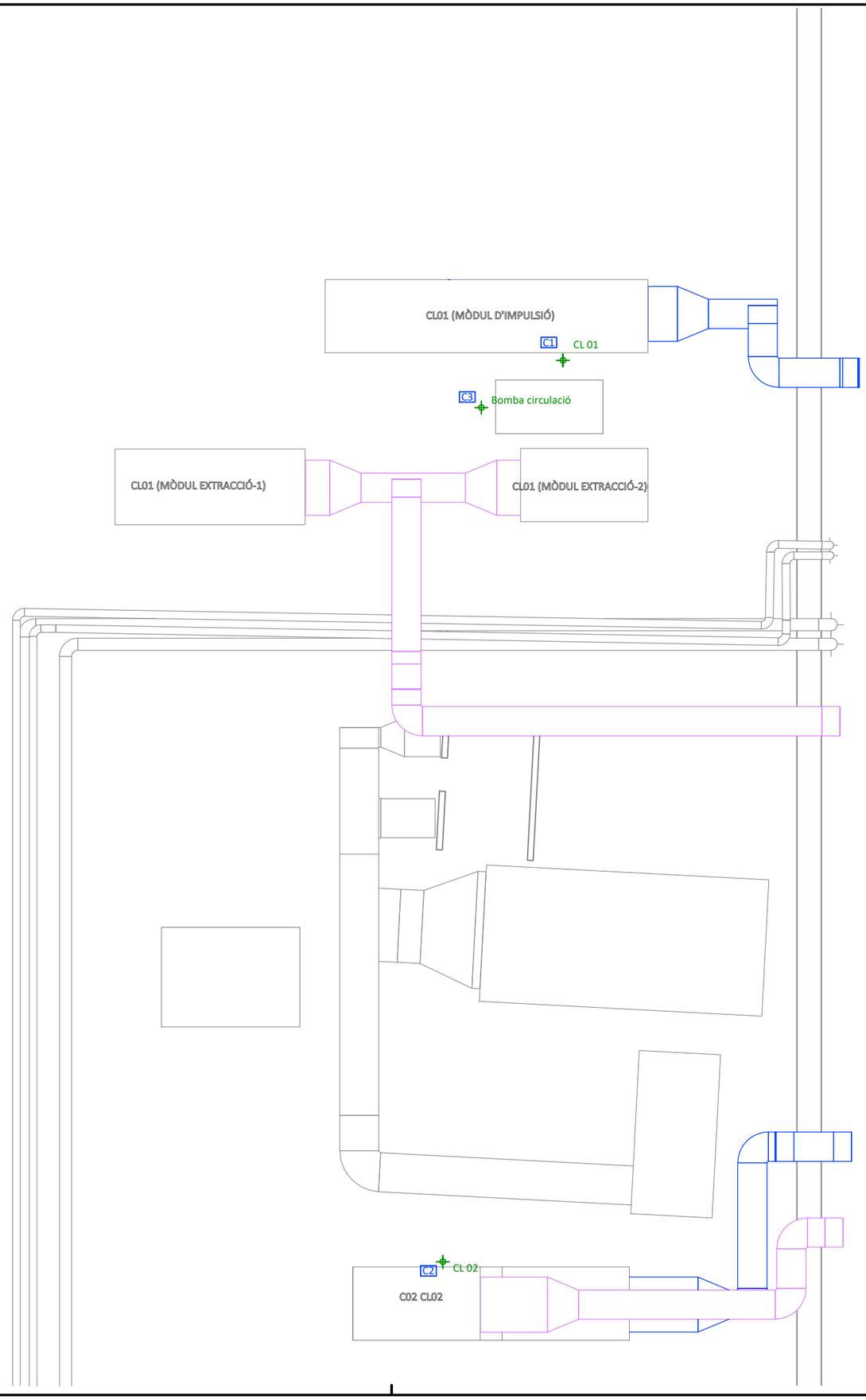
6499-Projec-Planols-I421-240611

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I421



INSTAL·LACIÓ POTÈNCIA

Punt de connexió directa a equip

L1 Línia

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT
POTÈNCIA
PLANTA COBERTA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I422-240515

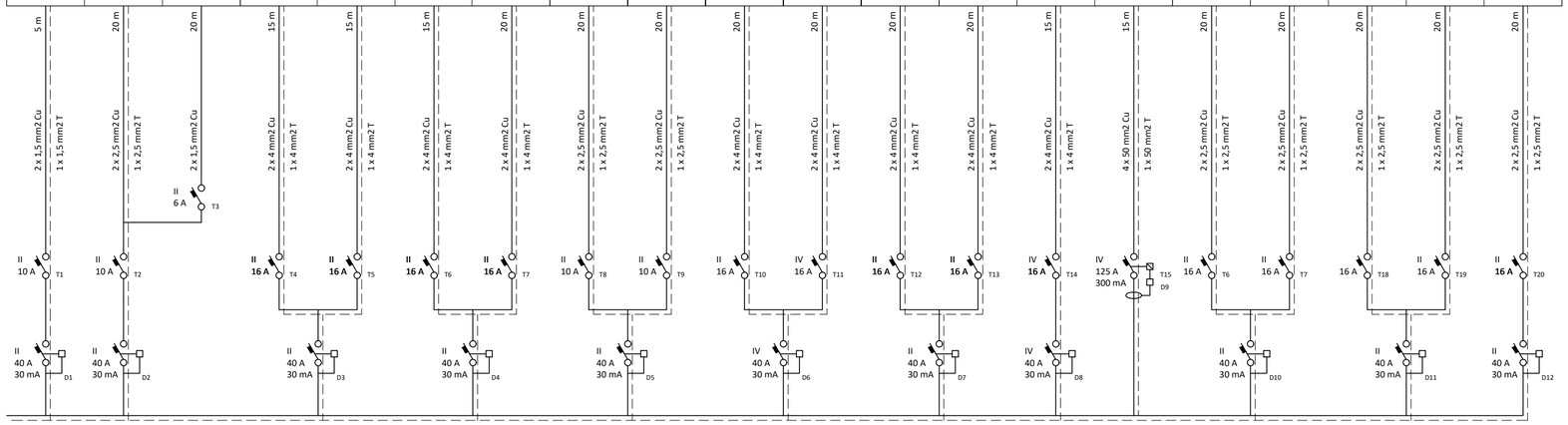
UNITATS m

ESCALA 1/100

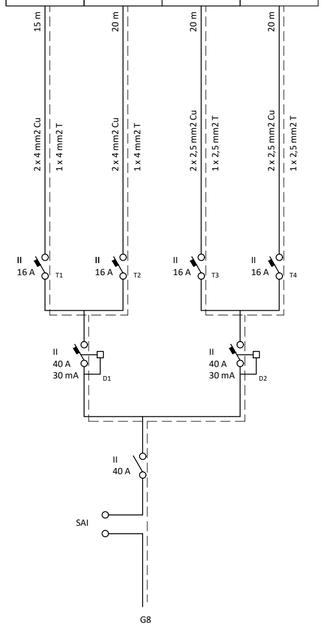
PLÀNOL NÚM.

I422

QUADRE GENERAL EXISTENT A AMPLIAR (PLANTA BAIXA)																		
Maniobra	Enllumenat 1 Recepció Conservació Distribuidor SAS Autòpsies BSL2 Infantil	Enllumenat emergència 1 Recepció Conservació Distribuidor SAS Autòpsies BSL2 Infantil	Endolls Desc. Efluents PB Dutxa PB SAS person Net PB SAS person Brut PB SAS material PB	Endolls SAS material BSL3 Autòpsies BSL3 Sortida Brut BSL3 Sortida Net BSL3 Entrada BSL3 Ent/sort BSL3	Endolls Recepció Conservació Distribuidor SAS	Endolls Autòpsies BSL2 Infantil	SAS Descontaminació	Portes automàtiques	Taula de tall	Termo desinfectadora	Descalcificador Planta Osmosis Grup a pressió	Bateries Post-escalfament	Tractament efluents	Generador vapor	Resistència 1	Resistència 2	Resistència 3	Resistència 4	Resistència 5
0,97 W	8,70 A	0,97 A	14,49 A	14,49 A	14,49 A	14,49 A	4,83 A	4,83 A	12,56 A	11,23 A	14,49 A	14,49 A	8,02 A	97,83 A	11,11 A	11,11 A	11,11 A	11,11 A	11,11 A
200 W	1.800 W	200 W	3.000 W	3.000 W	3.000 W	3.000 W	1.000 W	1.000 W	2.600 W	7.000 W	3.000 W	3.000 W	5.000 W	61.000 W	2.300 W	2.300 W	2.300 W	2.300 W	2.300 W
L1	L2	L2.1E	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19



SUBQUADRE SAI (PLANTA BAIXA)			
Endolls Planta primera	Endolls Planta Baixa	Control	Enclavament Portes
14,49 A	14,49 A	14,49 A	12,08 A
3.000 W	3.000 W	3.000 W	2.500 W
S1	S2	S3	S4



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I423I424-240610

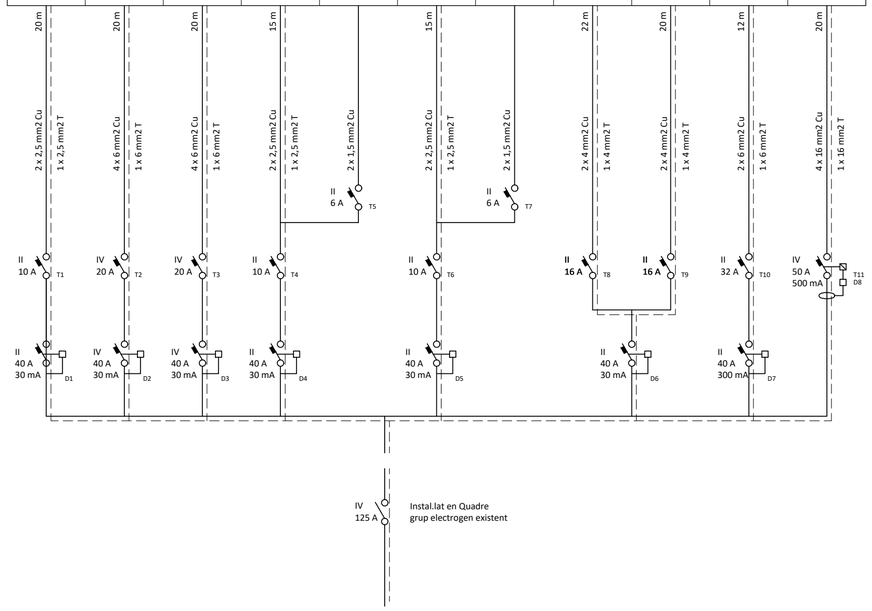
UNITATS | ESCALA

PLÀNOL NÚM.

I423

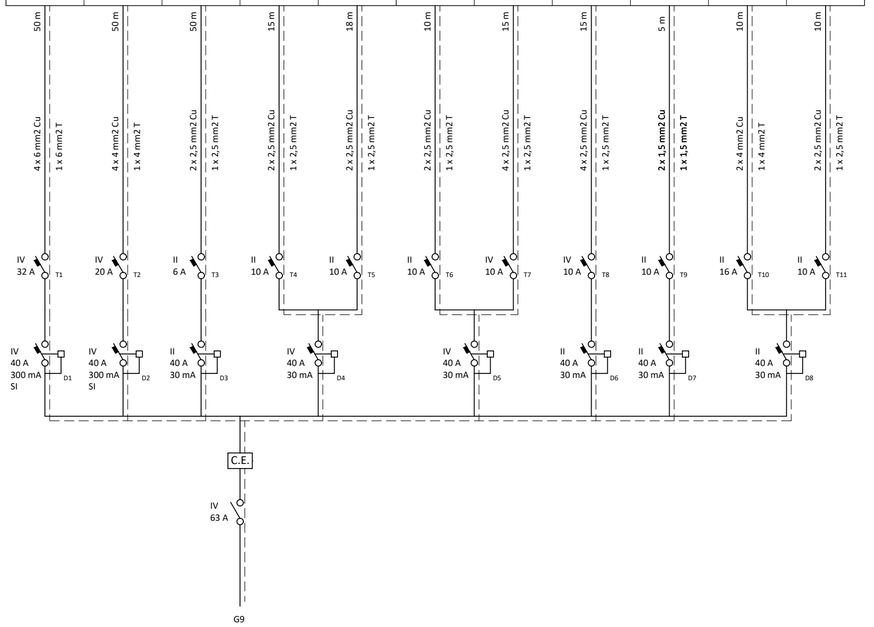
SUBQUADRE GRUP ELECTROGEN A AMPLIAR (PLANTA BAIXA)

Compressor	H2O calenta dutxa	H2O calenta dutxa PB	Enllumenat 2 Desc. Efluents PB Dutxa PB SAS person Net PB SAS person Brut PB SAS material	Enllumenat emergència 2 Desc. Efluents PB Dutxa PB SAS person Net PB SAS person Brut PB SAS material	Enllumenat 3 SAS material BSL3 Autòpsies BSL3 Sortida Brut BSL3 Sortida Net BSL3 Entrada BSL3 Ent/sort BSL3	Enllumenat emergència 3 SAS material BSL3 Autòpsies BSL3 Sortida Brut BSL3 Sortida Net BSL3 Entrada BSL3 Ent/sort BSL3	Taula Autòpsies BSL3	Taula Autòpsies BSL2	Subquadre SAI	Subquadre climatització
3,01 A	17,64 A	17,64 A	7,83 A	0,97 A	7,83 A	0,97 A	12,08 A	12,08 A	31,4 A	48,51 A
1.875 W	11.000 W	11.000 W	1.800 W	200 W	1.800 W	200 W	2.500 W	2.500 W	6.500 W	30.250 W
G1	G2	G3	G4	G4.1E	G5	G5.1E	G6	G7	G8	G9



SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ (SALA TÈCNICA PLANTA PRIMERA)

CL 01	CL 02	Bomba circulació CL 01	Extractor SAS material PB	Extractor PB	Extractor SAS material BSL3	Extractor Planta primera	Extractor Taula de tall	Maniobra	Endolls	Enllumenat climatitzadores
25,66 A	17,04 A	5,01 A	3,02 A	3,02 A	3,02 A	4,81 A	4,81 A	0,97 A	14,49 A	0,91 A
16.000 W	10.625 W	1.038 W	625 W	625 W	625 W	3.000 W	3.000 W	200 W	3.000 W	188 W
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C8	C9	C10



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I423I424-240610

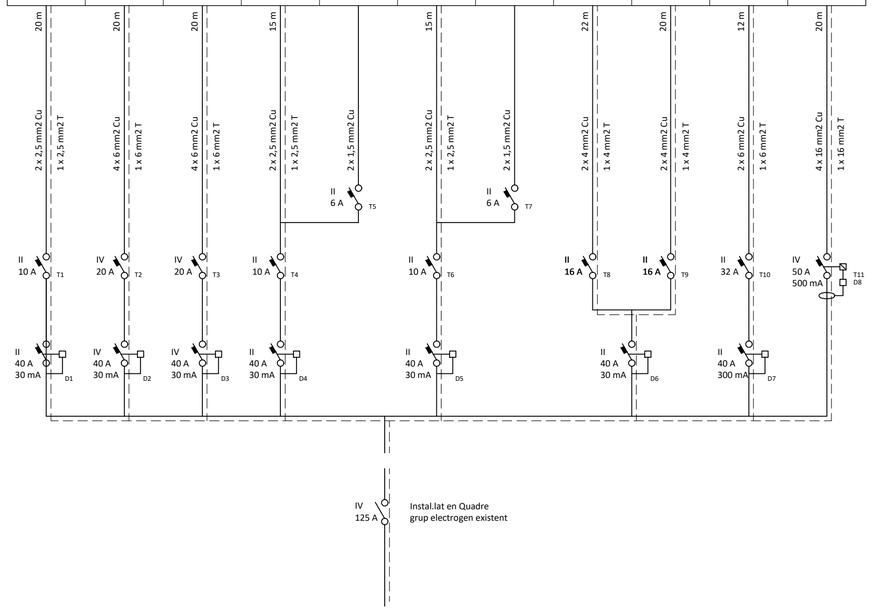
UNITATS | ESCALA

PLÀNOL NÚM.

I424

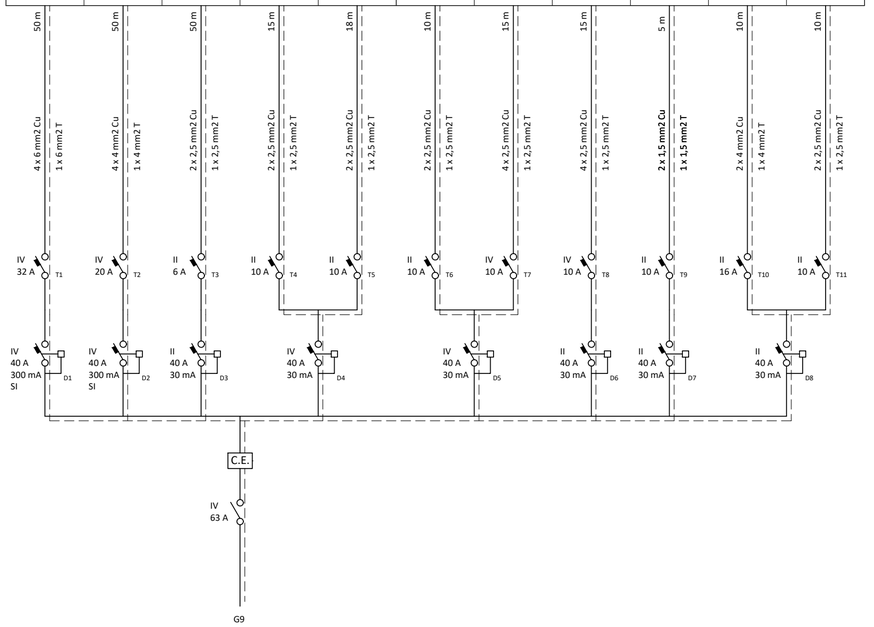
SUBQUADRE GRUP ELECTROGEN A AMPLIAR (PLANTA BAIXA)

Compressor	H2O calenta dutxa	H2O calenta dutxa PB	Enllumenat 2 Desc. Efluents PB Dutxa PB SAS person Net PB SAS person Brut PB SAS material	Enllumenat emergència 2 Desc. Efluents PB Dutxa PB SAS person Net PB SAS person Brut PB SAS material	Enllumenat 3 SAS material BSL3 Autòpsies BSL3 Sortida Brut BSL3 Sortida Net BSL3 Entrada BSL3 Ent/sort BSL3	Enllumenat emergència 3 SAS material BSL3 Autòpsies BSL3 Sortida Brut BSL3 Sortida Net BSL3 Entrada BSL3 Ent/sort BSL3	Taula Autòpsies BSL3	Taula Autòpsies BSL2	Subquadre SAI	Subquadre climatització
3,01 A	17,64 A	17,64 A	7,83 A	0,97 A	7,83 A	0,97 A	12,08 A	12,08 A	31,4 A	48,51 A
1.875 W	11.000 W	11.000 W	1.800 W	200 W	1.800 W	200 W	2.500 W	2.500 W	6.500 W	30.250 W
G1	G2	G3	G4	G4.1E	G5	G5.1E	G6	G7	G8	G9



SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ (SALA TÈCNICA PLANTA PRIMERA)

CL 01	CL 02	Bomba circulació CL 01	Extractor SAS material PB	Extractor PB	Extractor SAS material BSL3	Extractor Planta primera	Extractor Taula de tall	Maniobra	Endolls	Enllumenat climatitzadores
25,66 A	17,04 A	5,01 A	3,02 A	3,02 A	3,02 A	4,81 A	4,81 A	0,97 A	14,49 A	0,91 A
16.000 W	10.625 W	1.038 W	625 W	625 W	625 W	3.000 W	3.000 W	200 W	3.000 W	188 W
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C8	C9	C10



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

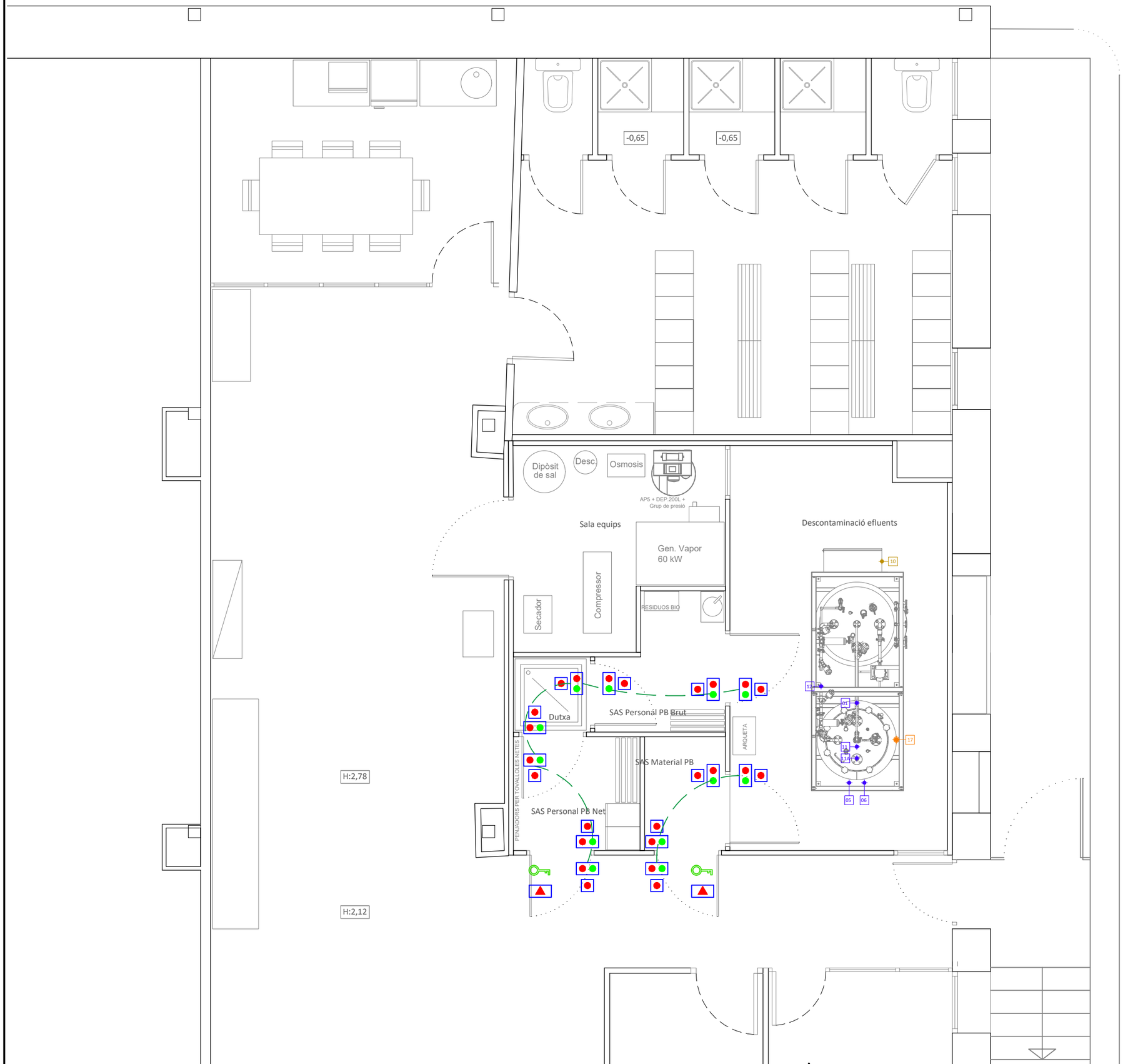
ARXIU

6499-Projec-Planols-I423I424-240610

UNITATS | ESCALA

PLÀNOL NÚM.

I424



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

MECANISMES PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

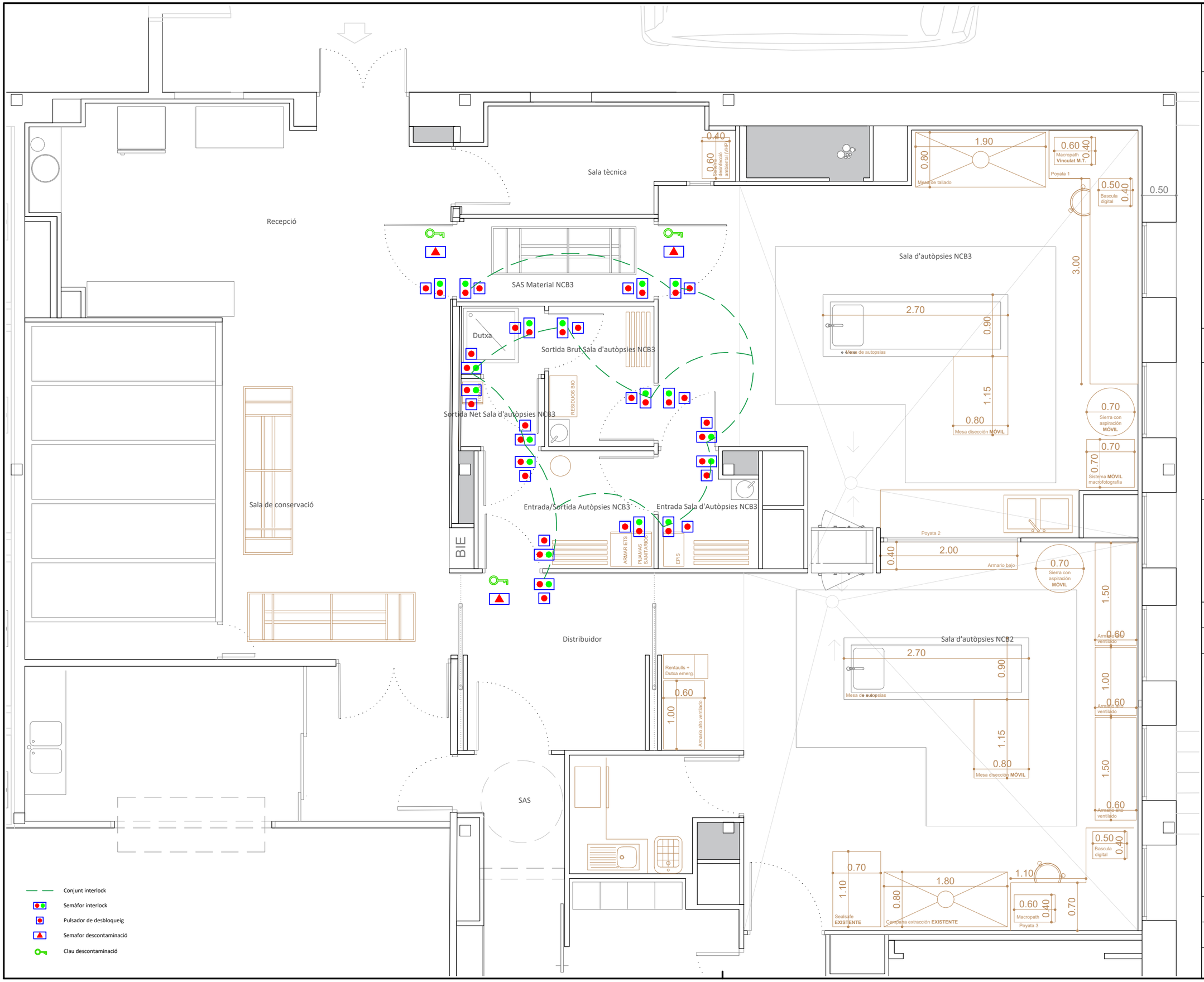
ARXIU

6499-Projec-Planols-I440-240611

UNITATS	ESCALA
m	1/50

PLÀNOL NÚM.

I440



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

MECANISMES PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

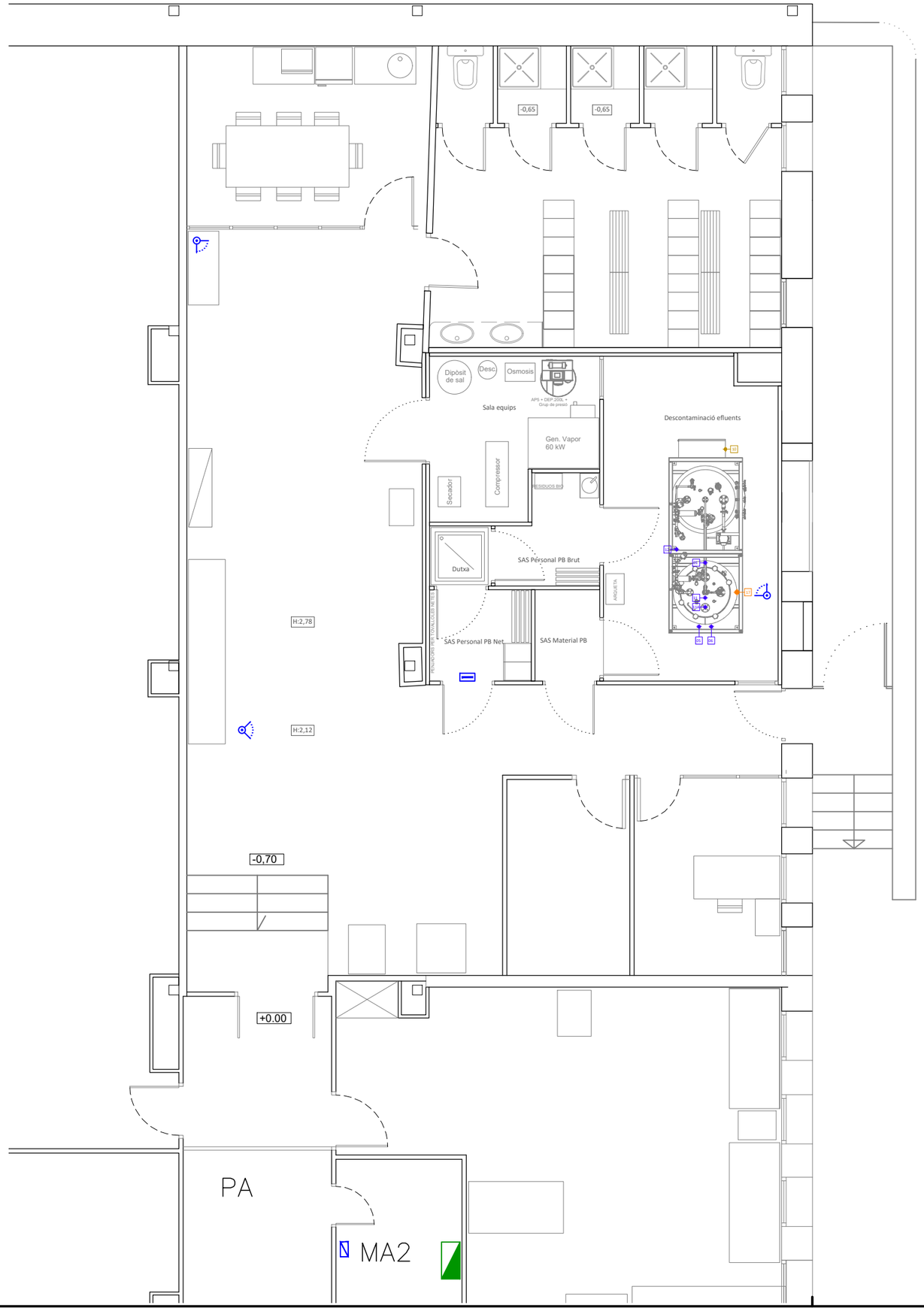
6499-Projec-Planols-I441-240611

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I441



Subquadre QGBT (400A)

Rack 19" mural amb switch de 24 ports HIVKINSON (DS-3E1326P-SI-I)

Càmera HIVKINSON 90º (DS-2CD2123G0-I)

Videoporter amb lector i controlador HIVKINSON (DS-K1T343MFX)

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

TELECOMUNICACIONS AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I510-240614

UNITATS m

ESCALA 1/75

PLÀNOL NÚM.

I510

Càmera HIVKINSON 90º (DS-2CD2123G0-I)

Videoporter amb lector i controlador HIVKINSON (DS-K1T343MFX)

Recepció

Sala tècnica

0.40
0.60
Sistema desinfecció ambiental UVHP

SAS Material NCB3

Dutxa

Sortida Brut Sala d'autòpsies NCB3

TOALLAS

RESIDUOS BIO

Sortida Net Sala d'autòpsies NCB3

Sala de conservació

BIE

Entrada/Sortida Autòpsies NCB3

ARMARIETS

PIJAMAS SANITARIOS

EPIS

Entrada Sala d'Autòpsies NCB3

Distribuidor

Rentaulls + Dutxa emerg.

0.60
1.00
Armario alto ventilado

SAS

Sala d'autòpsies NCB3

1.90
0.80
Mesa de tallado

0.60
0.40
Macropath **Vinculat M.T.**

Poyata 1

0.50
0.40
Bascula digital

0.50

3.00

2.70
0.90
Mesa de autopsias

1.15

0.80
Mesa disección **MÓVIL**

0.70
Sierra con aspiración **MÓVIL**

0.70
0.70
Sistema **MÓVIL** macrofotografia

Poyata 2

0.40
2.00
Armario bajo

0.70
Sierra con aspiración **MÓVIL**

1.50
0.60
Armario alto ventilado

Sala d'autòpsies NCB2

2.70
0.90
Mesa de autopsias

1.15

0.80
Mesa disección **MÓVIL**

1.00
0.60
Armario alto ventilado

1.50
0.60
Armario alto ventilado

0.50
0.40
Bascula digital

0.70
1.10
Sealsafe **EXISTENTE**

1.80
0.80
Campana extracción **EXISTENTE**

1.10

0.60
0.40
Macropath
Poyata 3

0.70

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

TELECOMUNICACIONS AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

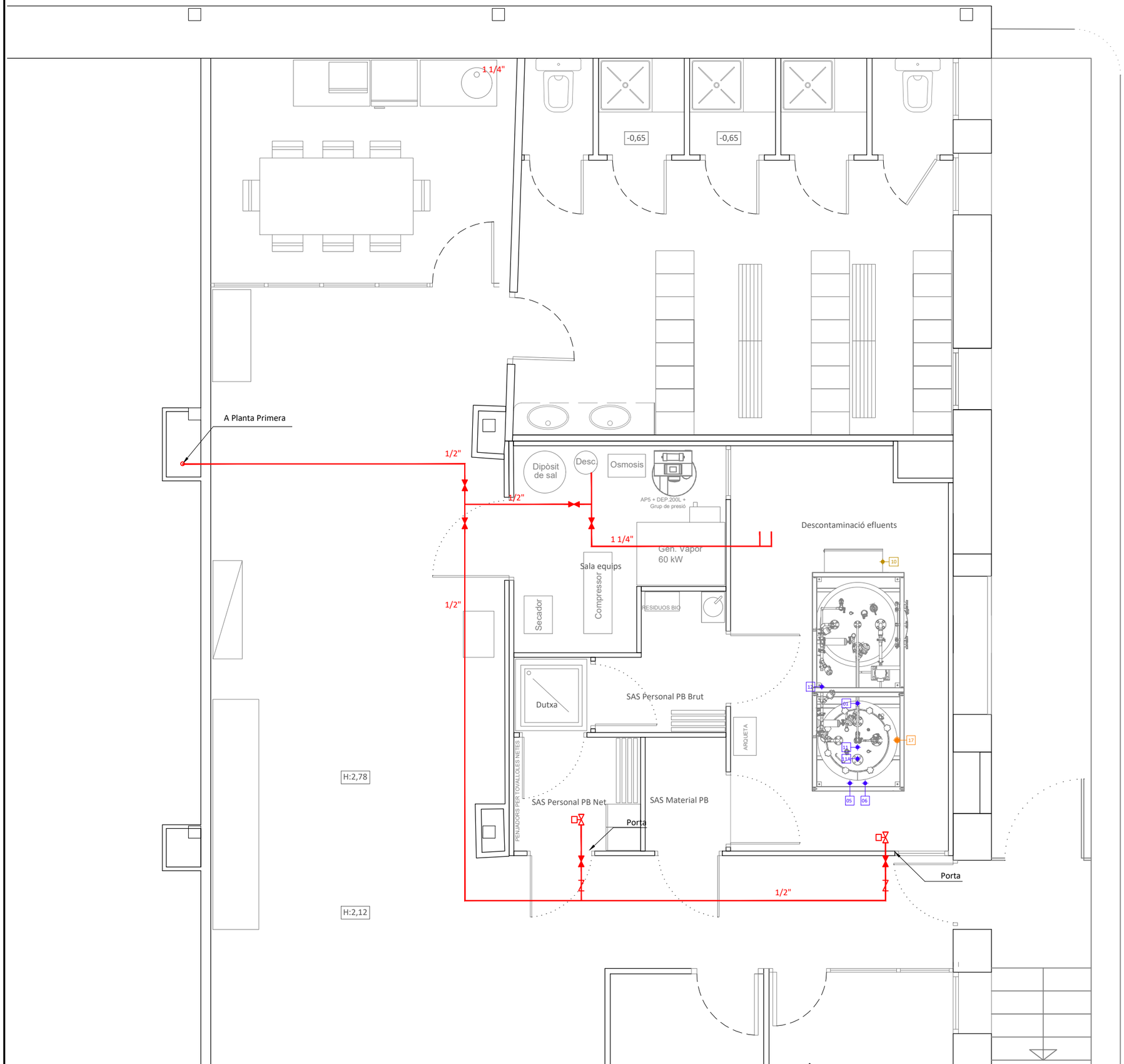
6499-Projec-Planols-I511-240611

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I511



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. AIRE COMPRIMIT: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

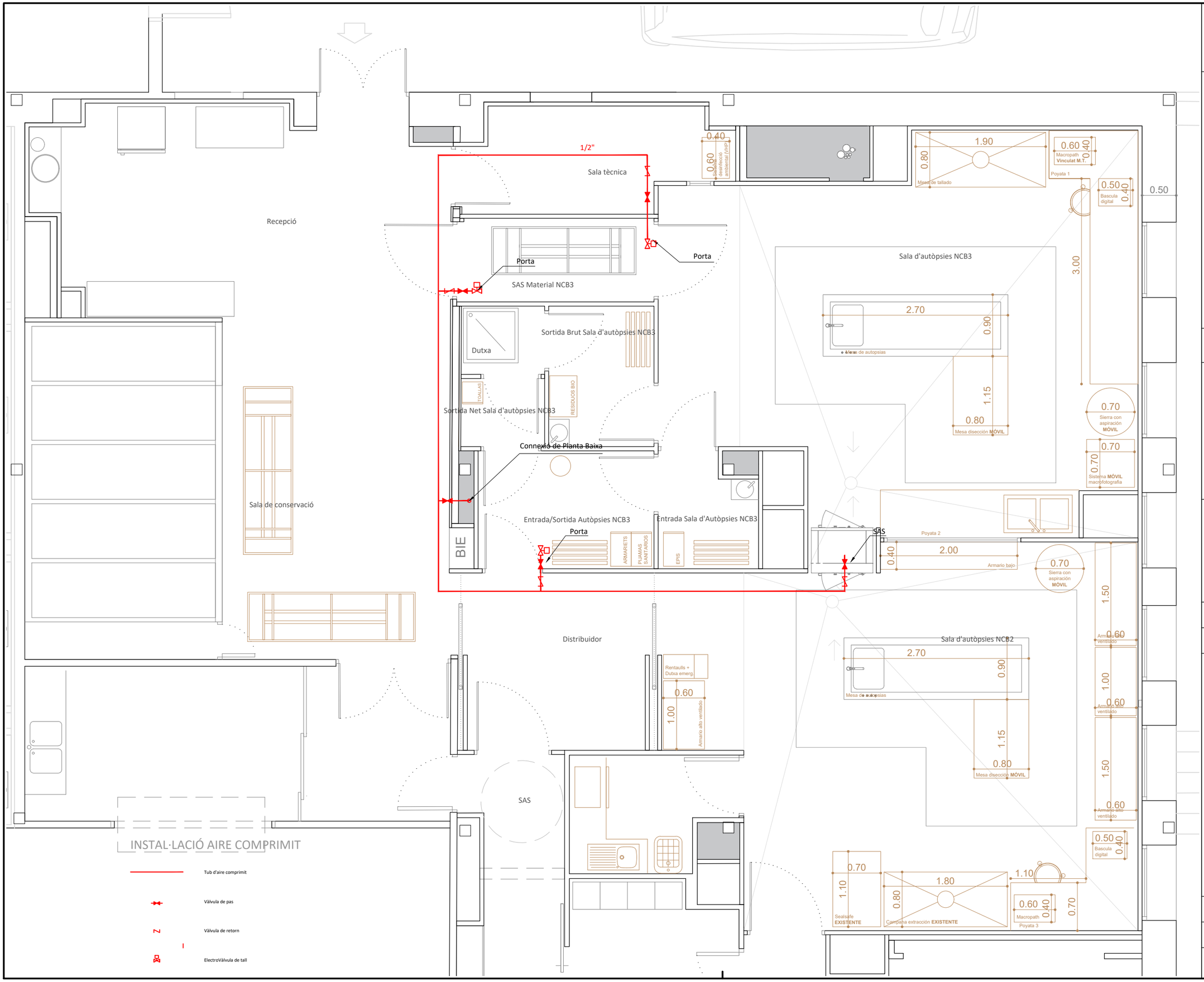
6499-Projec-Planols-I630-240607

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I630



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

INST. AIRE COMPRIMIT: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF.	VERSIÓ
6499-24	1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I631-240607

UNITATS	ESCALA
m	1/50

PLÀNOL NÚM.

I631



Tancament EI90

Porta en tancament EI90

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: SECTORITZACIÓ PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

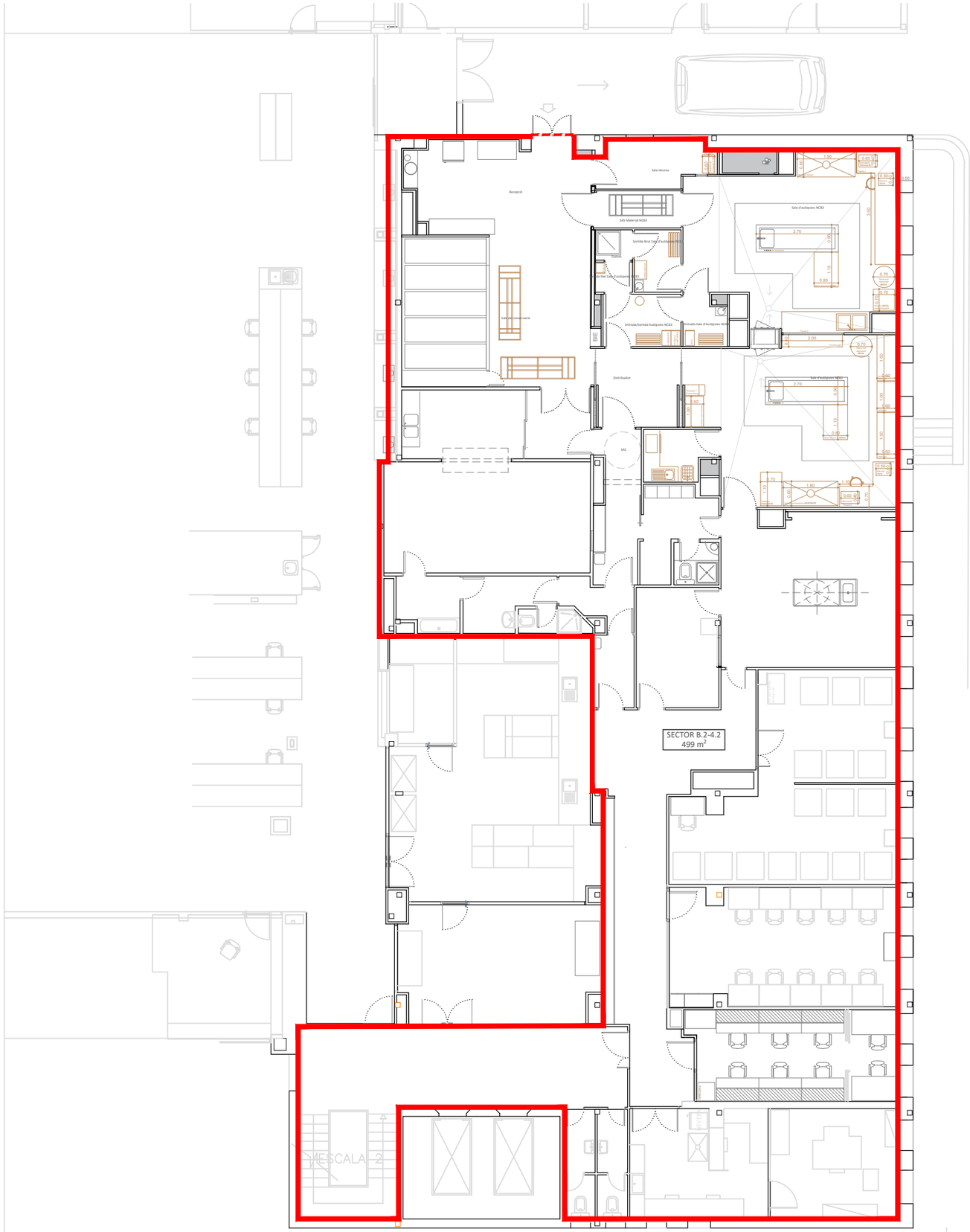
6499-Projec-Planols-I710-240614

UNITATS m

ESCALA 1/75

PLÀNOL NÚM.

I710



Tancament EI90

Porta en tancament EIS

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: SECTORITZACIÓ PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

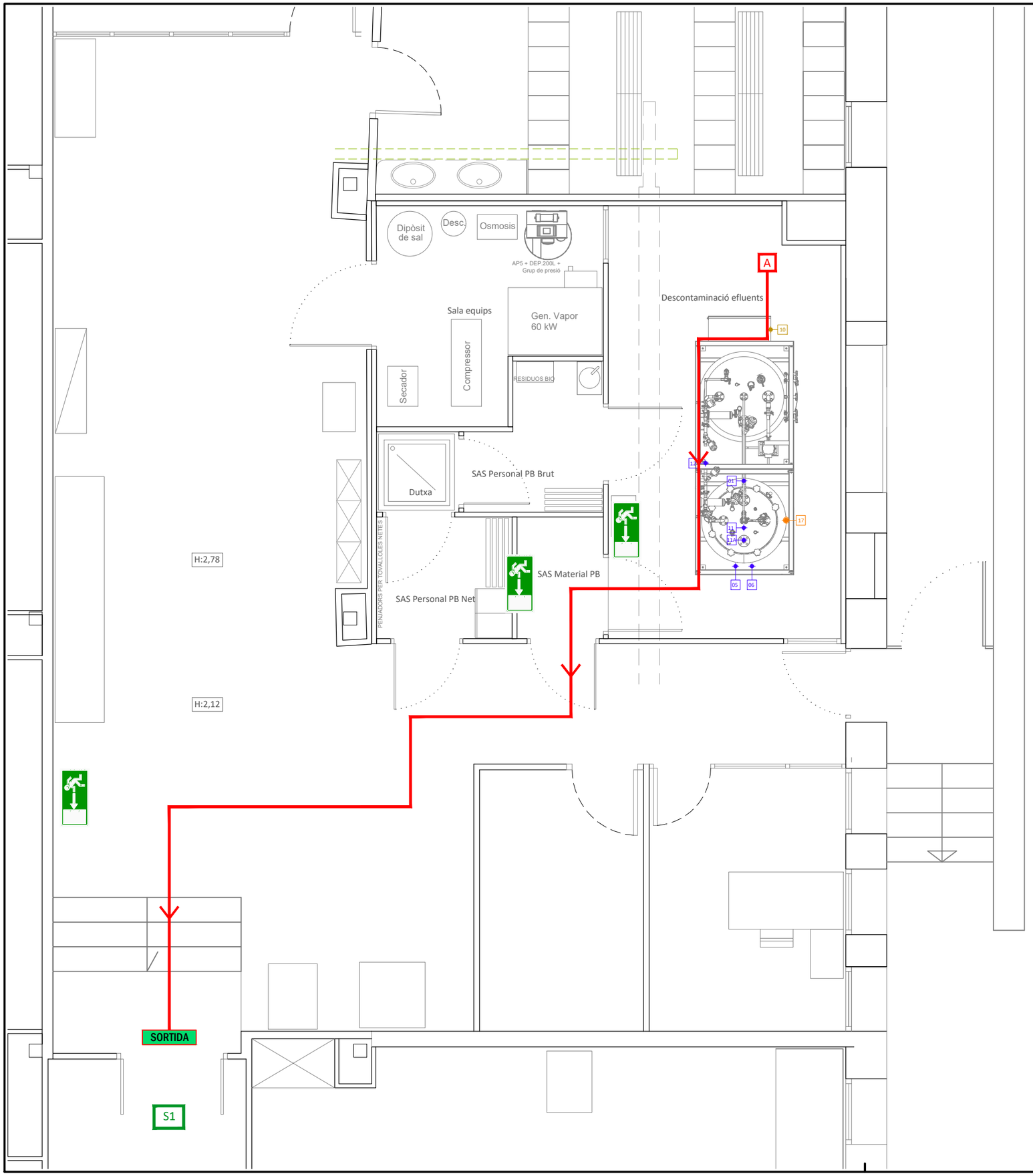
6499-Projec-Planols-I711-240614

UNITATS m

ESCALA 1/150

PLÀNOL NÚM.

I711



SECTOR B.4	EI 90
Nombre mínim de sortides	2
Nombre de sortides projectades	4
Longitud màxima de recorreguts d'evacuació	50 m

Longitud dels recorreguts d'evacuació

Origen	Fi	Distància (m)
A	S1	16.56
	S4	

Recorregut d'evacuació

Rètol sortida d'emergència

Rètol direcció sortida d'emergència

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: EVACUACIÓ PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

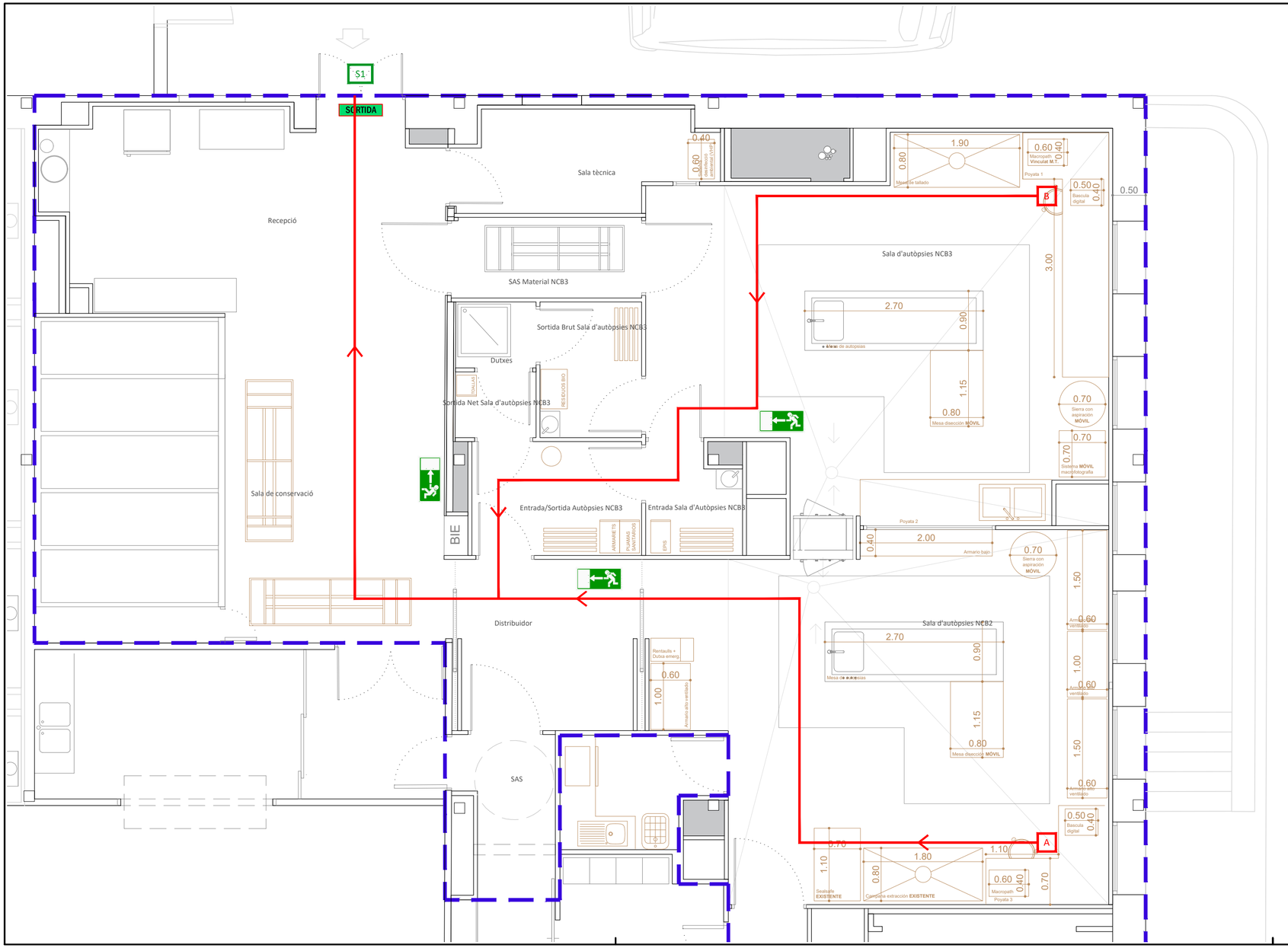
6499-Projec-Planols-I720-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I720



SECTOR B.2-4.2	EI 90
Nombre mínim de sortides	1
Nombre de sortides projectades	1
Longitud màxima de recorreguts d'evacuació	50 m

Longitud dels recorreguts d'evacuació

Origen	Fi	Distància (m)
A	S1	21.65
B	S1	24.09

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24 | VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

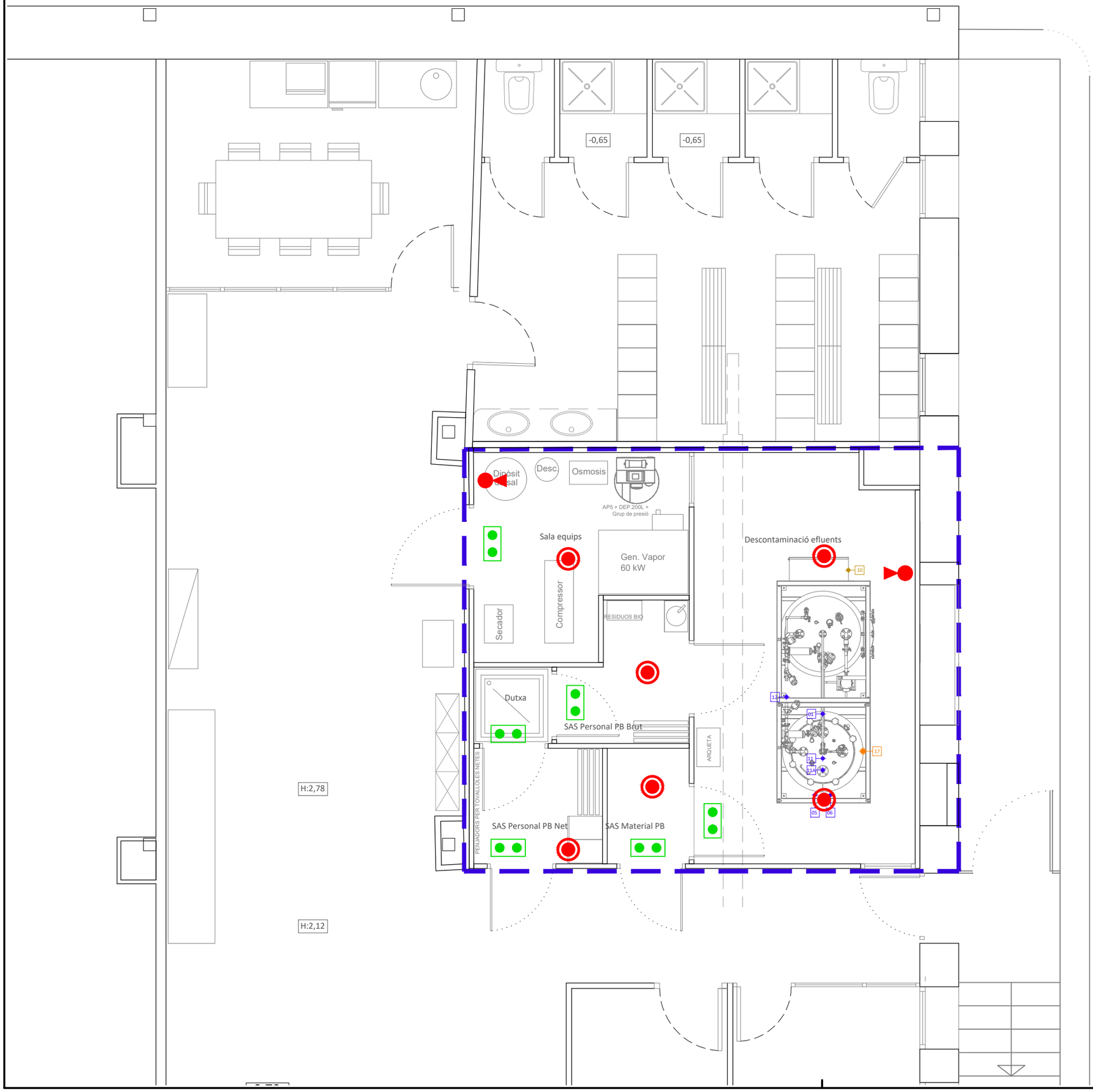
ARXIU

6499-Projec-Planols-I721-240610

UNITATS m | ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I721



- Extintor pòrtatil de pols polivalent de 6 Kg i d'eficàcia 21A-113B
- Extintor manual de 5 Kg de CO2
- B.I.E. Boca d'incendis equipada de 45 mm
- Detector d'incendis òptic
- Sirena interior
- P Pulsador manual
- Llum d'emergència

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

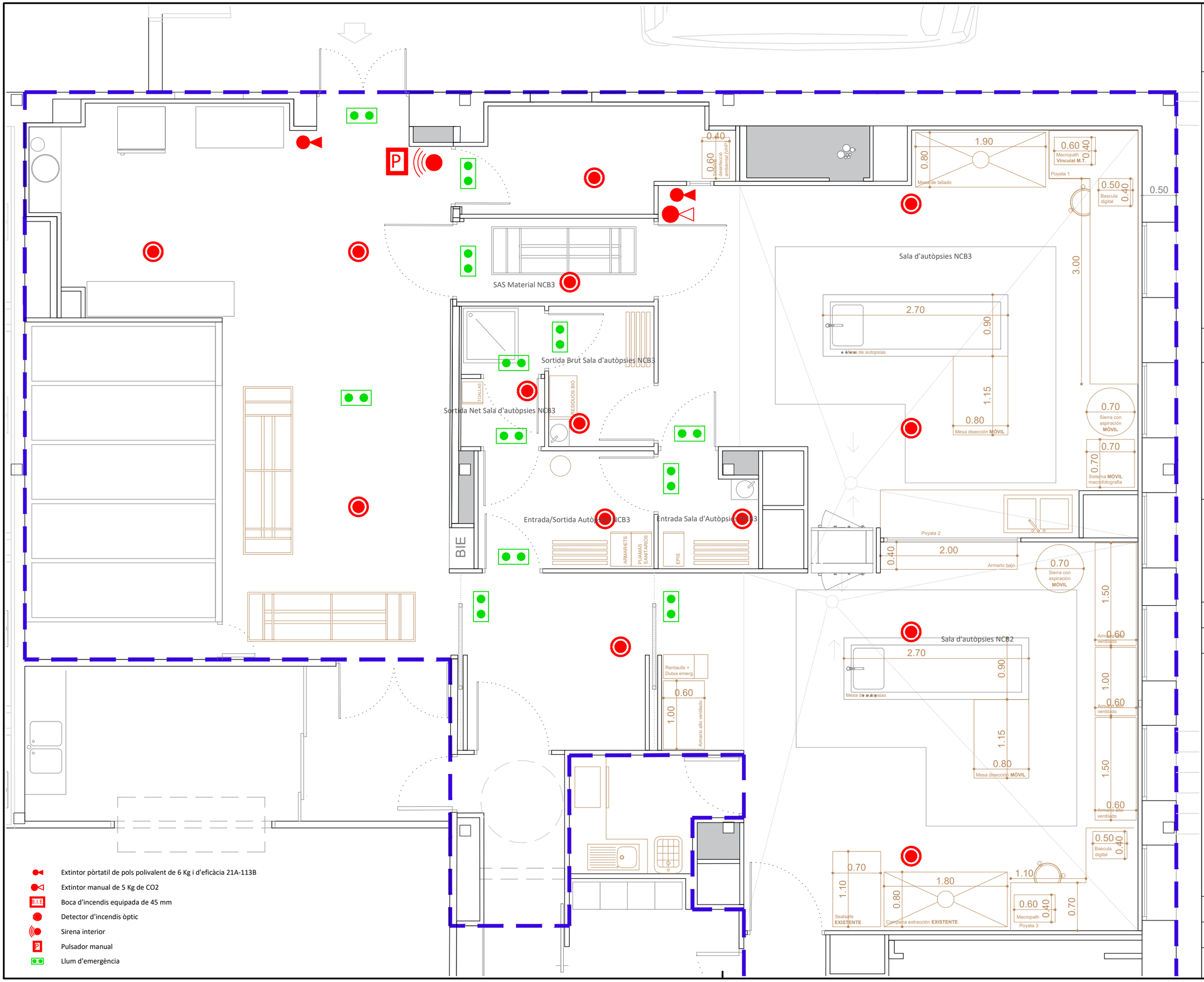
6499-Projec-Planols-I730-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I730



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

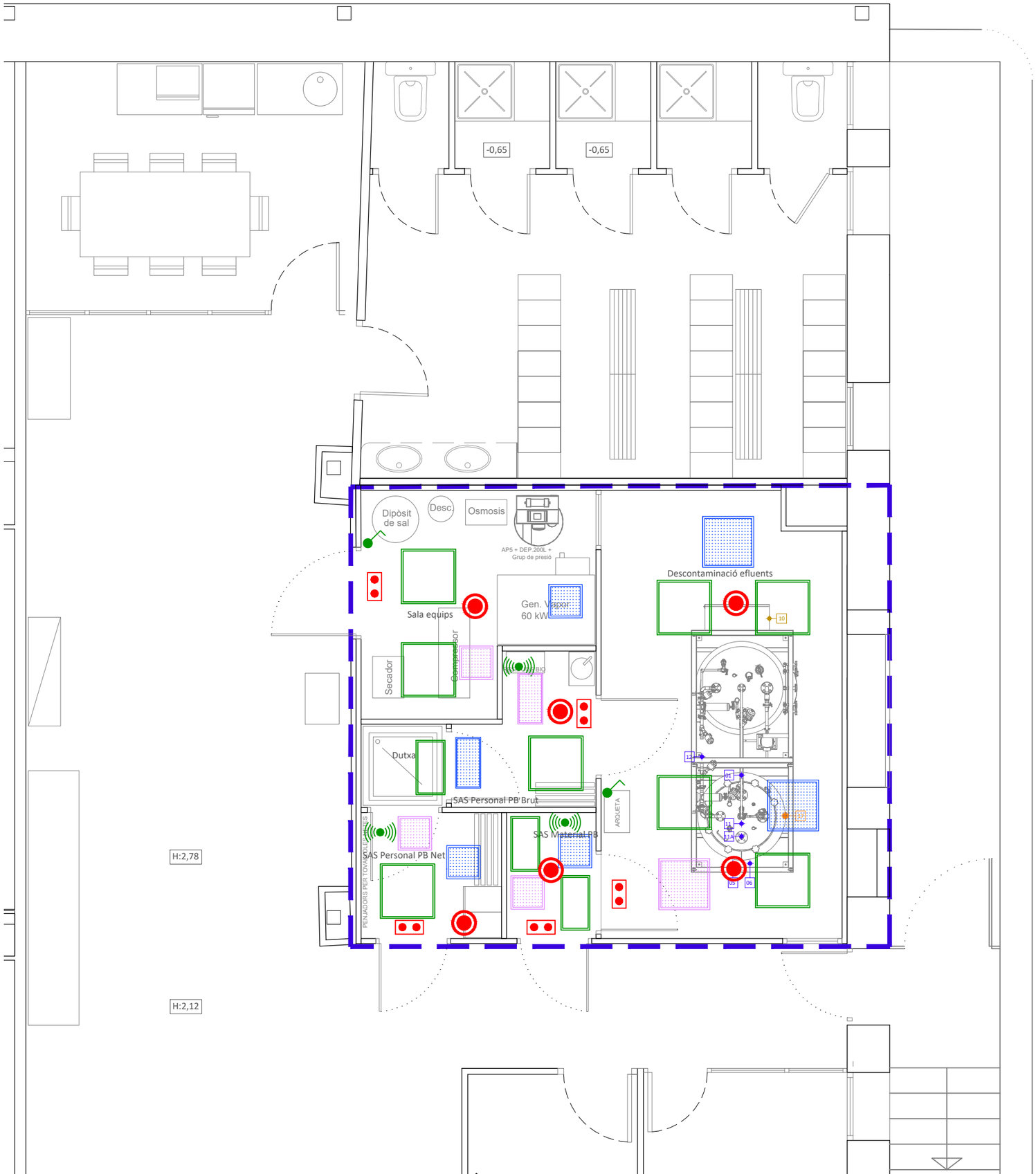
Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU 6499-Projec-Planols-I731-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM. I731



Lluminària led tipus plafo de 60x60cm muntada superficialment a sostre de 40W mod. Magnets de Delux o equivalent

Lluminària led tipus plafo de 30x60cm muntada superficialment a sostre de 20W mod. Magnets de Delux o equivalent

Llum d'emergència

Detector de moviment

Detector d'incendis òptic

Terminal d'aire extracció

Terminal d'aire impulsió

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

COORDINACIÓ DE SOSTRES: PLANTA BAIXA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Societat d'Enginyeria

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I410I810-240614

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I810

Recepció

Sala tècnica

SAS Material NCB3

Dutxes

Sortida Brut Sala d'autòpsies NCB3

Sortida Net Sala d'autòpsies NCB3

Entrada/Sortida Autòpsies NCB3

Entrada Sala d'Autòpsies NCB3

Sala de conservació

BIE

Sala d'autòpsies NCB3

Sala d'autòpsies NCB2

Distribuidor

SAS

Lluminària led tipus plafo de 60x60cm
muntada superficialment a sostre de 40W
mod. Magnets de Delux o equivalent

a sostre de 20W mod. Magnets de Delux o equivalent

Llum d'emergència

Detector de moviment

Detector d'incendis òptic

Terminal d'aire extracció

Terminal d'aire impulsió

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

FASE

EXECUTIU

PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS)

NOM PLÀNOL

COORDINACIÓ: PLANTA PRIMERA

DATA

JUNY DE 2024

REF. 6499-24

VERSIÓ 1

AUTORS DEL PROJECTE

PlanaHurtósenginyers

Joan Plana i Turró
Enginyer Industrial
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira
Enginyer Industrial
Col. núm. 12.186

ARXIU

6499-Projec-Planols-I411I811-240610

UNITATS m

ESCALA 1/50

PLÀNOL NÚM.

I811

Barcelona, juny de 2024

▪ EL PROMOTOR

Institut Català de la Salut

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

▪ ELS FACULTATIUS

Joan Plana i Turró	Jordi Hurtós i Rovira
Col. Núm. 11.496	Col. Núm. 12.186
Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ DESPATX PROFESSIONAL

PlanaHurtósenginyers

Av. Reis Catòlics, 16
17800 OLOT (Girona)
Tel. 972 26 05 48
info@planahurtos.com

Societat d'Enginyeria
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

▪ ARXIU: *6499-Projec-Planols-240613.docx*

PlanaHurtós enginyers

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Doc IV: Estudi de seguretat i salut 6499-24 Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut Català de la Salut

1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: MEMÒRIA

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Comunicacions 4
4.5. Subministrament i Serveis 4
4.6. Localització de serveis assistencials 5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.8. Termini d'execució 5
4.9. Mà d'obra prevista 5
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
5.3. Instal·lació de sanejament 10
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
6.1. Serveis higiènics 12
6.2. Vestuaris 12
6.3. Menjador 12
6.4. Local de descans 12
6.5. Local d'assistència a accidentats 13
7. ÀREES AUXILIARS 13
7.1. Centrals i plantes 13
7.2. Tallers 14
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 15
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 15
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 16
9.1. Manipulació 16
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 16
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 17
10.1. Serveis afectats 18
10.2. Servituds 18
10.3. Característiques meteorològiques 18
10.4. Característiques de l'entorn 18
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 18
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 19

12.1. Procediments d'execució 19
12.2. Ordre d'execució dels treballs 19
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 20
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 20
14. MEDIAMBIENT LABORAL 20
14.1. Agents atmosfèrics 20
14.2. Il·luminació 20
14.3. Soroll 21
14.4. Pols 22
14.5. Ordre i neteja 23
14.6. Radiacions no ionitzants 24
14.7. Radiacions ionitzants 28
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 29
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 31
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 31
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 32
19. RECURSOS PREVENTIUS 32
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 34
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 35
21.1. Normes de Policia 36
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 36
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 37
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 38
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 40
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 40
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 41
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 43
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 43
22.1. Riscos de danys a tercers 43
22.2. Mesures de protecció a tercers 43
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 44
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 44
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 44

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir amb les exigències de contenció biològica.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor		INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
NIF	:	Q5855029D
Adreça		Hospital Universitari Vall d'Hebron, Pg. de la Vall d'Hebron, 119
Població	:	Barcelona
Representant		Sr. Albert Salazar

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Joan Plana Turró - Jordi Hurtós Rovira
Titulació/ns	:	Enginyers industrials

Col·legiat núm.	:	11.496 - 12.186
Despatx professional	:	PLANA HURTÓS ENGINYERS
Població	:	Olot

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Joan Plana Turró - Jordi Hurtós Rovira
Titulació/ns	:	Enginyers industrials
Col·legiat núm.	:	11.496 - 12.186
Despatx professional	:	PLANA HURTÓS ENGINYERS
Població	:	Olot

4.2. Tipologia de l'obra

Obra d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir amb les exigències de contenció biològica (NBC3).
Es preveu l'adaptació amb panells PIR, paviments de vinil i PVC.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Carrer,plaça	:	Pg. de la Vall d'Hebron
Número		119
Codi Postal		08035
Població	:	Barcelona

4.4. Comunicacions

Carretera	Ronda de Dalt
Línia Metro	L3 i L5
Línia Autobús	112 / 119 / 185 / N4 / V17

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	SI
Electricitat	SI
Sanejament	SI
Altres	Telecomunicacions
:	

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

TELÈFON GENERAL D'EMERGÈNCIES 112

SEGURETAT
BOMBERS: 085
MOSSOS D'ESQUADRA: 088
POLICIA MUNICIPAL: 092
POLICIA MACIONAL: 091
PROTECCIÓ CIVIL: 972 41 86 55

URGÈNCIES MÈDIQUES:
Hospital Universitari Vall d'Hebron: 934 89 30 00

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.168.409,38 €. (un milió cent seixanta-vuit mil quatre-cents nou euros amb trenta-vuit cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant electricista
Ajudant col·locador
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador
Ajudant col·locador
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Manobre
Ajudant electricista
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a electricista
Oficial 1a
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista

Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a electricista

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE
ABRAÇADORA REFORÇADA DE POLIPROPILÈ
ACCESORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ
ACCESSORI D'ESTANQUITAT PER A CONNECTOR VDI
ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE
ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER INOXIDABLE
ACTUADORS PER A COMPORTES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIGUA
AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETA PER A AIGÜERA
AIXETA PER A BANYERA/DUTXA
AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BOMBA PER A PISCINA
BRIDA D'ACER NEGRE PER A UNIONS
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE
CABLEJAT INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL
CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR
CÀMERA (D)
CARGOL
CIMENT
CLAU
COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA
COMPTADOR PER A CONSUMS PARCIALS
CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
CONTROLLI
DETECTORS
DIFUSORS RECTANGULARS
ELEMENTS AUXILIARS PER A LLUM D'EMERGÈNCIA
ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÓNCA
ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ
ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL
EXTINTOR MANUAL
FAMÍLIA 9QZ
FAMÍLIA EJ1-
FAMÍLIA EJ1-2
FAMÍLIA EJ3-
FAMÍLIA EJ4-
FAMÍLIA K183-
FAMÍLIA OCH1-
FAMÍLIA PB1-
FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT (D)
INTERRUPTOR DIFERENCIAL
INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI
LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED
LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTABLES AMB LEDS
LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS
MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES
MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA
MANÒMETRE
MAÓ CALAT HIDROFUGAT
MAONS CERÀMICS
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS
MORTER IGNÍFUG
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
PANELL SANDVITX AMB DUES PLANXES D'ACER
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ALUMINI
PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES
PLAT DE DUTXA RECTANGULAR
PRESA DE CORRENT
PRESA DE VEU I DADES
PURGADOR AUTOMÀTIC
REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS
RELÈ DIFERENCIAL AUXILIAR (D)
RÈTOL SENYALITZACIÓ
SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ
SONDA
SORRA
TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA
TUB D'ACER INOXIDABLE SENSE SOLDADURA PER A USOS A PRESSIÓ
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUB DE PVC-U A PRESSIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SIN SOLDADURA PARA USOS A PRESIÓN
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA
VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

VÀLVULA DE PAS PER A GAS (D)
VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS (D)
VÀLVULA DE RETENCIÓ SINTÈTICA, DE BOLA, PER A ENCOLAR O ENROSCAR
VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A UNIÓ A PRESSIÓ
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB EXTREMS RANURATS
VÀLVULES DE TRES VIES MOTORITZADES

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Lloguer de grua
Formigonera de 165 l
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Martell trencador manual
Grup electrògen de 20 a 30 kVA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en

tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla

normalitzada.

- Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats

i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en

llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,

- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més

pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o

desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la

pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Clima mediterrani, caracteritzat per estius calorosos i humits (35 ºC), hiverns suaus (5 ºC) i per pluges que es presenten a la primavera i tardor.

10.4. Característiques de l'entorn

L'obra està situada a l'establiment anomenat Edifici 5C Anatomina Patològica de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu,

sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Els possibles agents atmosfèrics que poden afectar l'obra són pluja, vent o onada de calor en funció de quan es dugui a terme l'obra.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o

màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars

- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua

Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels

fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de

prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques ''in vivo''.
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre

l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes,

pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de

les senyals o panells de senyalització.

14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de

l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos

carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un

passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01	ENDERROCS
E01.E03	ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL			

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREES DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
	SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREES DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA			
	EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: RADIAL			
	SERRA DE FORADAR D'AIGUA			

	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació:			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA			
	DES D'ESCALES MANUALS			
	DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS			
	EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	MANIPULACIÓ D'EINES			
	DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL			
	EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
	TALL OXIACETILÈ			
	PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS			
	SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA			
	REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS			
	BOMBONES DE OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS)			
	PER ÚS DE RADIAL O			
	PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
	EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
	ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES			
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
	RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
	EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
	ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES			
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
	RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL	3	2	4

	EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: PRESSUPOST

AMIDAMENTS

OBRA 01 6499-24
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

8 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 H148U010 u Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 6499-24
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15118D1 m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

3 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 H15B0007 u Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 6499-24
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, reduïda, tipus BMSRA4/C segons OC 28/2009, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 HBC1JF01 u Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

16 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 HQU1B230 u Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 HQU1B330 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 HQU1D150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

20 HQU1D250 u Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial , per a 4 usos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

21 HQU1D350 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 6499-24
CAPÍTOL 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LA SALA D'AUTÒPSIES DE L'HOSPITAL DE LA VALL D'HEBRON PER COMPLIR AMB LES EXIGÈNCIES DE CONTENCIÓ BIOLÒGICA (NBC3)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (P.E.M.)			Import	%
RESUM DE CAPÍTOLS				
CAP. 01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	.....	725,74	19,4
CAP. 02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	.....	1198,63	43,5
CAP. 03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	.....	3603,64	32,5
CAP. 04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	.....	116,49	4,6
TOTAL CAPÍTOLS		.....	5.644,49 €	100,0
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		5.644,49 €	

Puja el Pressupost d'Execució Material a la quantitat de:

// cinc mil seis-cents quaranta-quatre euros amb quaranta-nou cèntims //

3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: PLEC DE CONDICIONS

Índex

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El ''Llibre d'Incidències'' 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33

7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 34

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir amb les exigències de contenció biològica (NBC3).

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de

Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol 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 contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les

mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la

realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria ''MIE-AEM-4'' aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC ''MIE-AEM-4''.

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap 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.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.

- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers

d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El ''Llibre d'Incidències''

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d’incidències’‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos

temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de

octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''

- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''

- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- ''Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.''
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo

2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”

- ''Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 ''Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas'' y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 ''Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire'', del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.''
- ''Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.''
- ''Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental''
- ''Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el 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.''
- ''Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico.''
- ''Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.''
- ''Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural''
- ''Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19.''
- ''Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el 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.''
- ''Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006.''
- ''Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.''

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "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 (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.''
- ''Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.''
- ''Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el 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.''
- ''Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.''

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- ''Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017).''

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "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 (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- ''Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- ''Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000.''
- ''Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- ''Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.''
- ''Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 ''Ascensores'' del Reglamento de aparatos de elevación y

manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013).''

- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- ''Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.''
- ''Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.''
- ''Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.''
- ''Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.''
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "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 regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las

referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- ''Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo.''
- ''Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.''
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- ''Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo.''
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- ''Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017).''
- ''Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el

sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.''

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.''

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió

94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

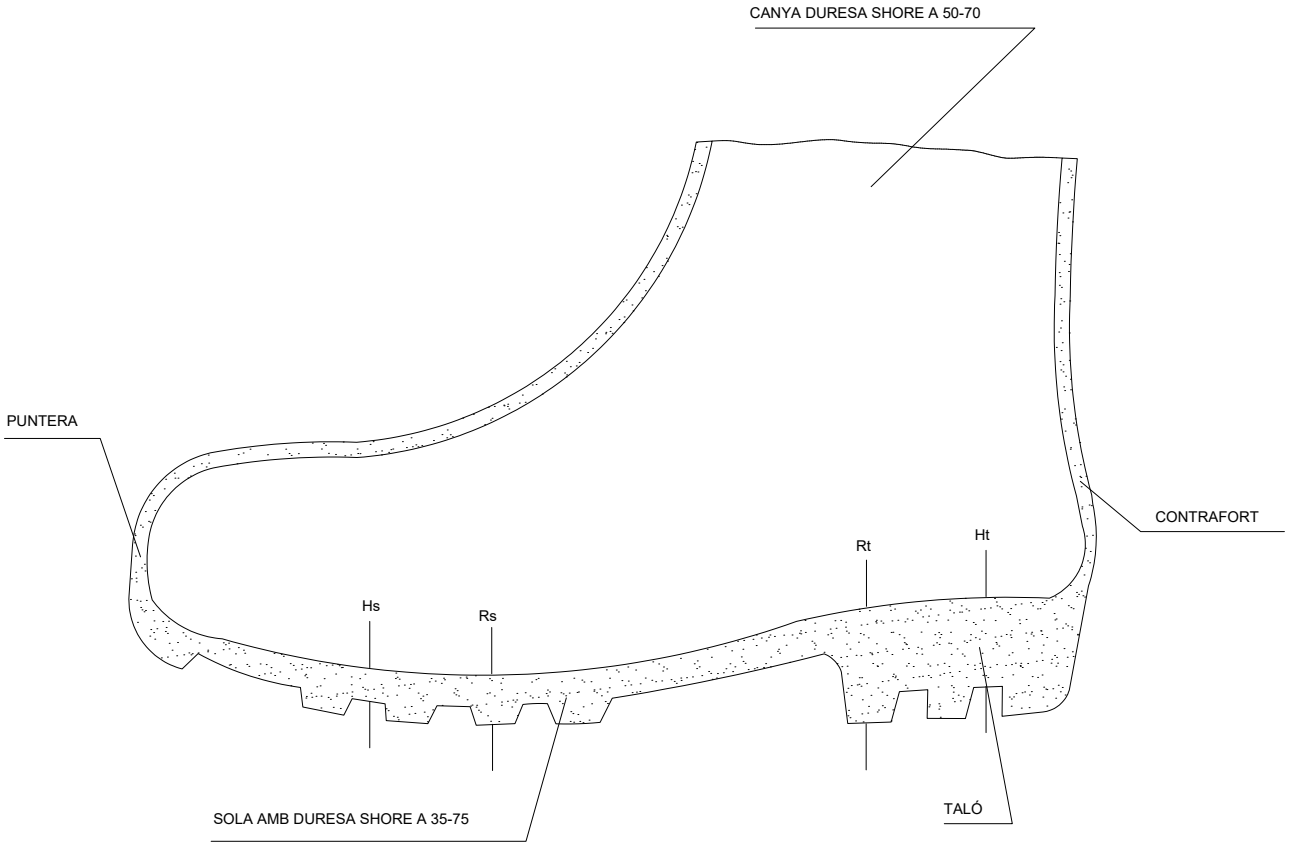
- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: PLÀNOLS

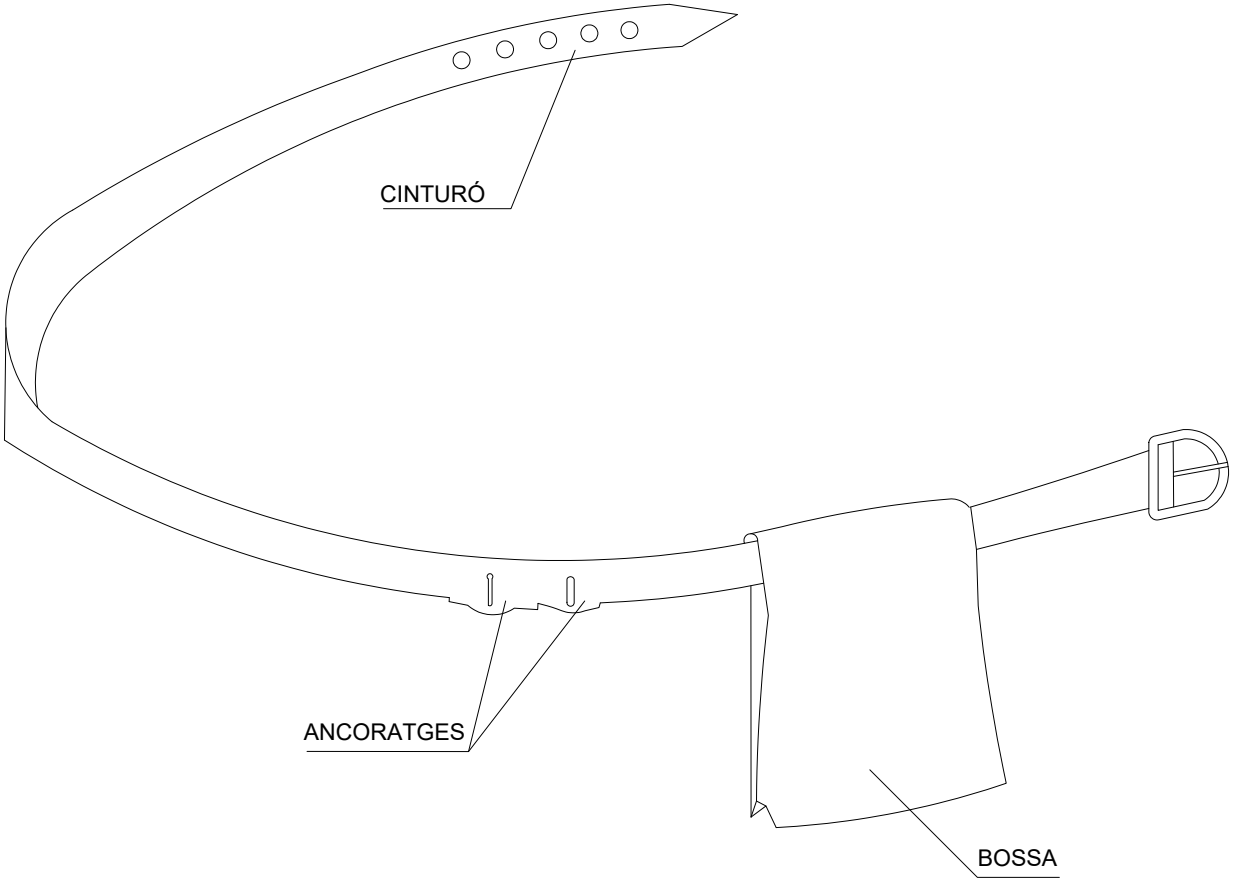


LLEGENDA

Hs Relleu de la sola = 5 mm.
Rs Resalt de la sola = 9 mm.
Ht Relleu del taló = 20 mm.
Rt Resalt del taló = 25 mm.

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA
i A LA HUMITAT

PLANOL Nº	CONTINGUT
1	Bota impermeable

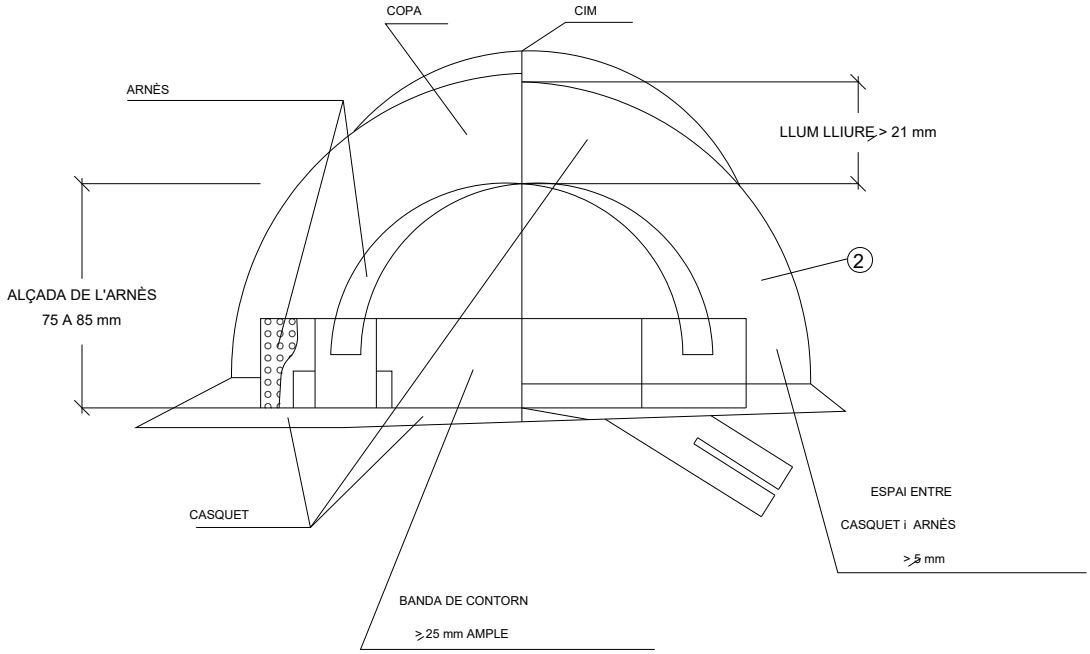


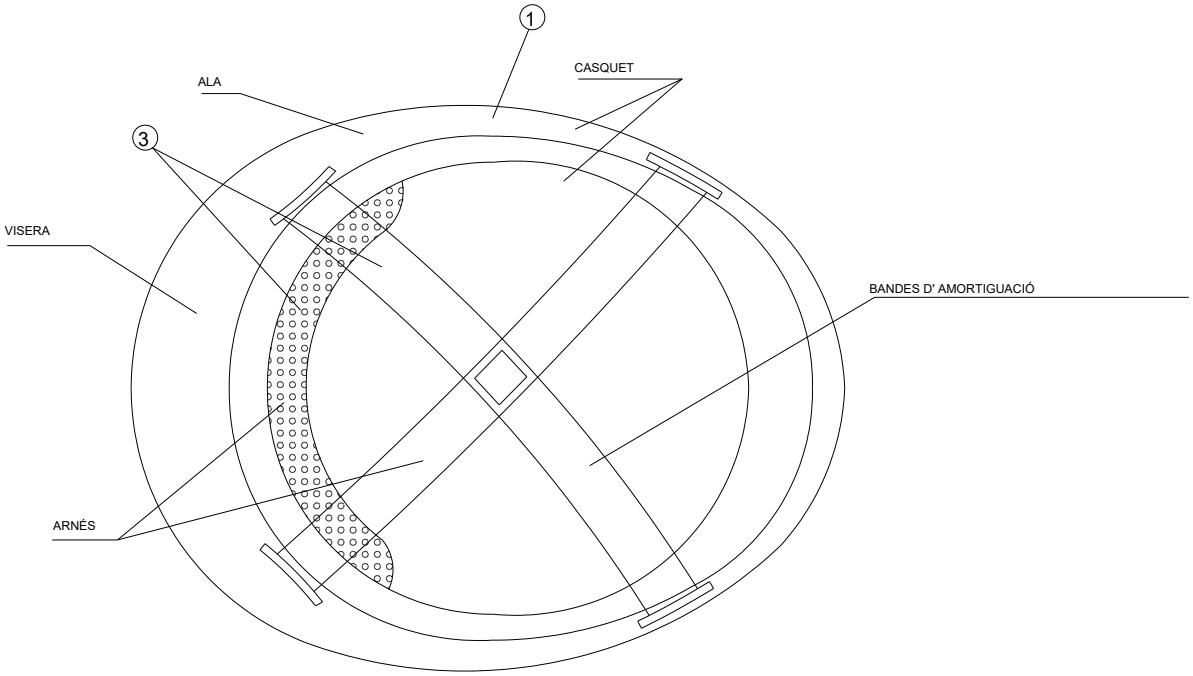
CINTURÓ PORTA-EINES

VENTATGES

1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE´S
2. EVITA LES CAIGUDES DE LES EINES
3. NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

PLANOL Nº	CONTINGUT
2	Cinturó portaeines





NOTES

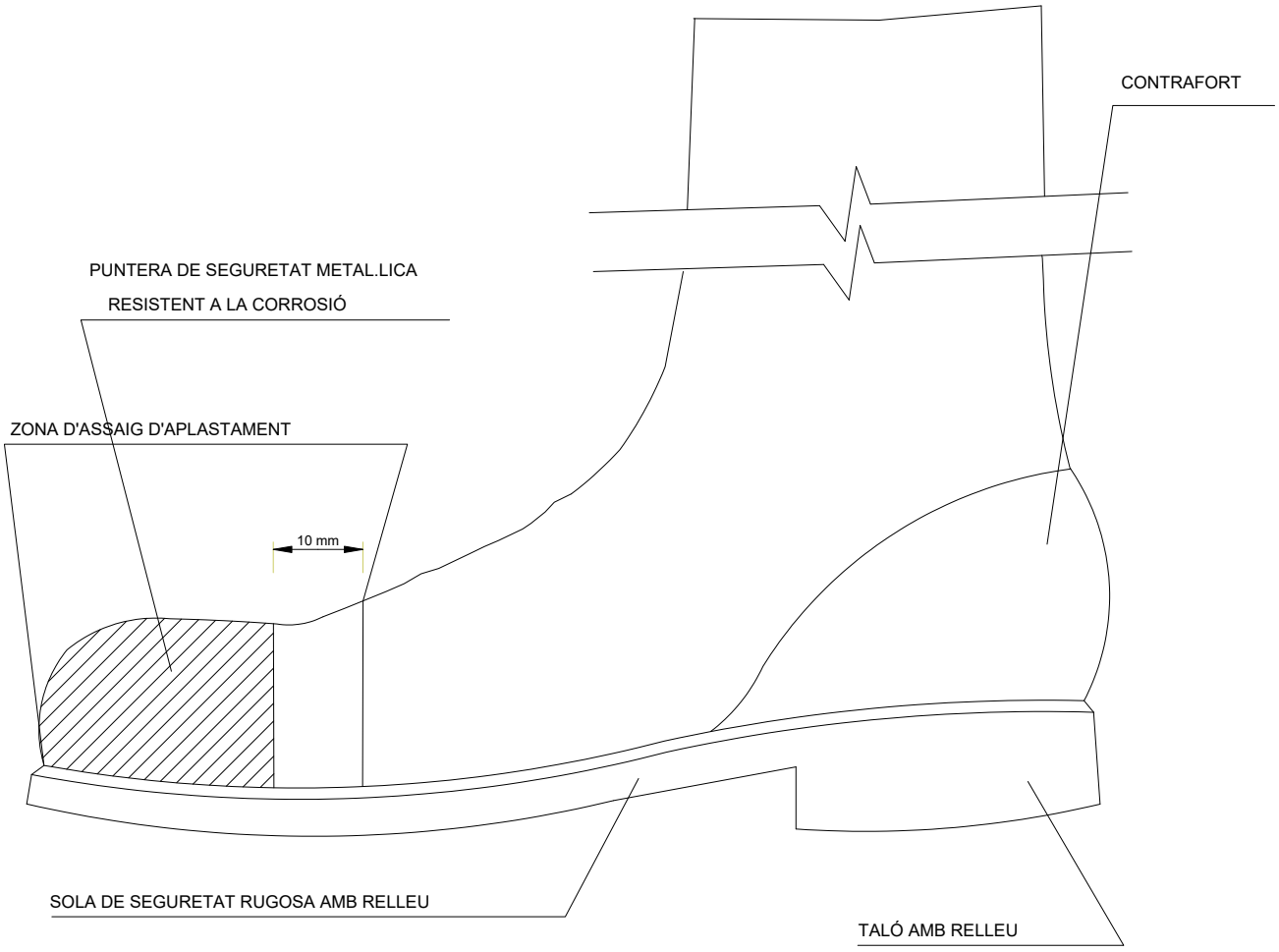
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS i AIGUA

(3) MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, DE FÀCIL NETEJA i DESINFECCIÓ

(2) CLASSE N AILLANT A 1.000 V / CLASSE E-AT AILLANT A 25000 V.

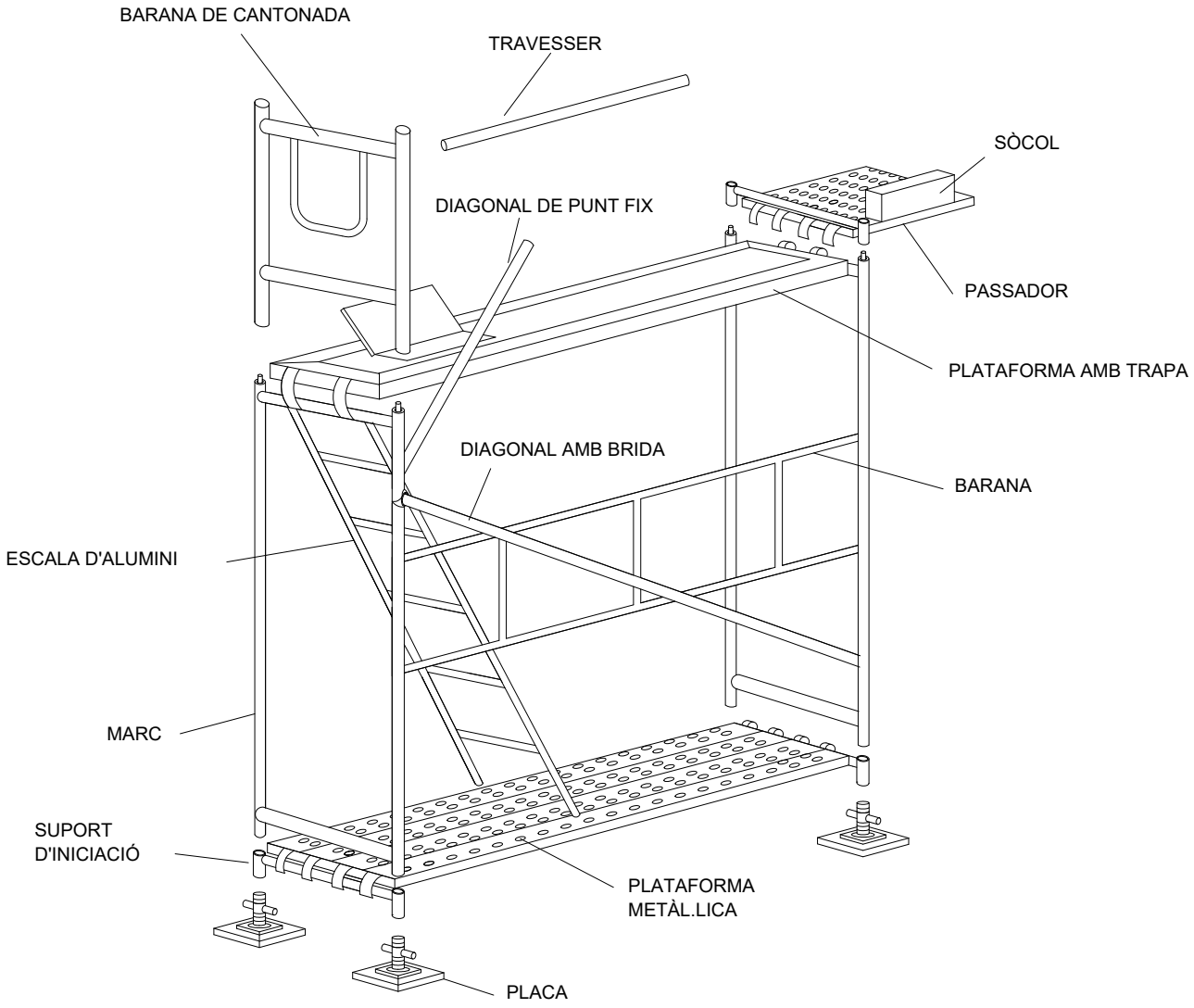
CASC NO METAL.LIC

PLANOL Nº	CONTINGUT
3	Detall de casc



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

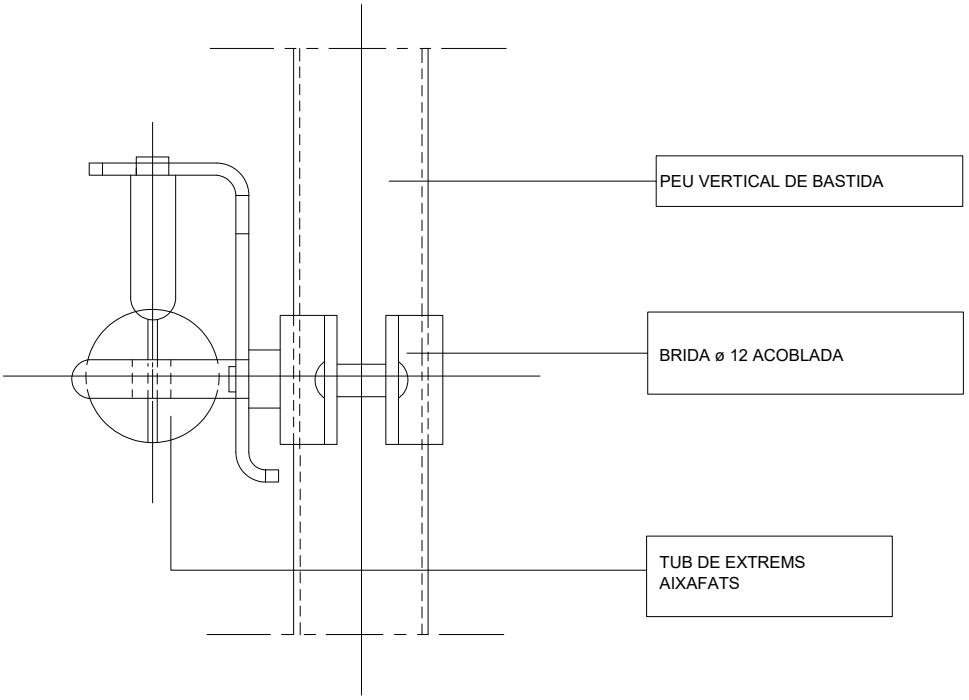
PLANOL Nº	CONTINGUT
4	Conjunt de senyals de SS



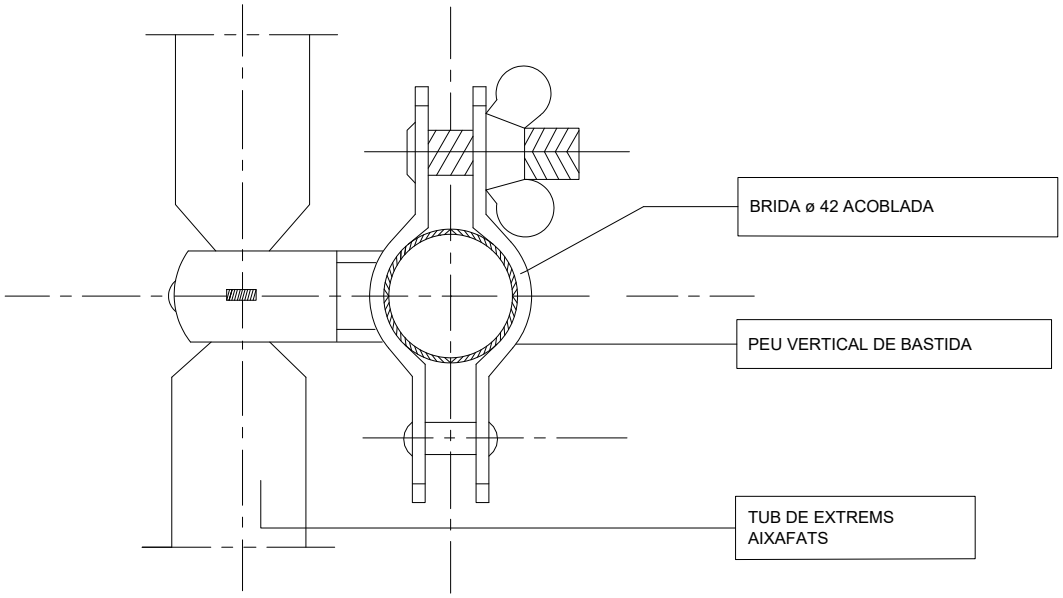
PLANOL Nº	CONTINGUT
5	Bastida

DETALL DE BARANA DE BASTIDA

ESCALA 1/2



ALÇAT

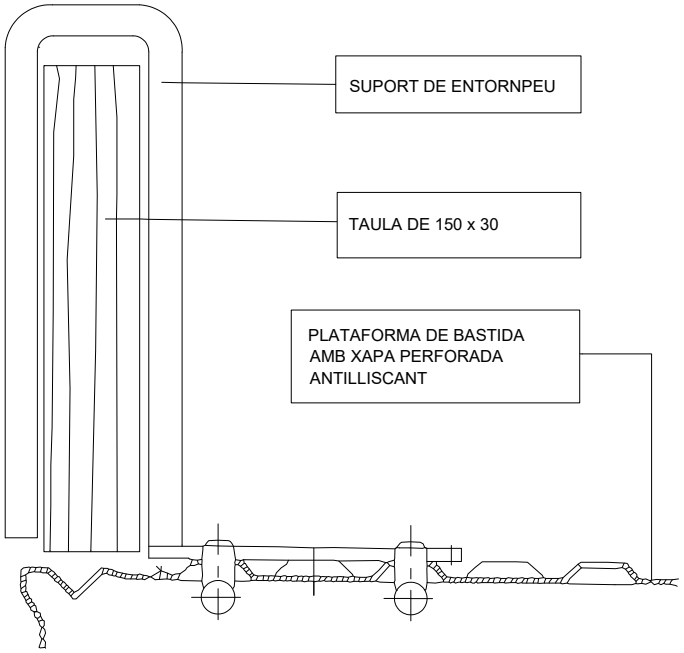


PLANTA

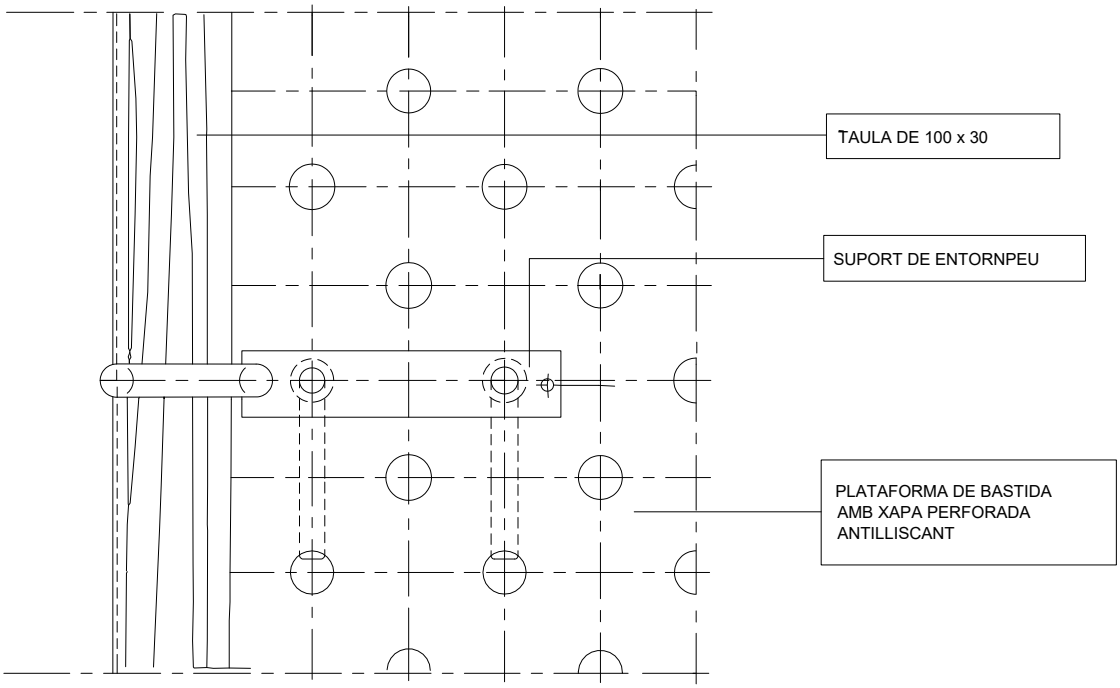
PLANOL Nº	CONTINGUT
6	Barana de bastida

DETALL DE ENTORNPEU DE BASTIDA

ESCALA 1/2



SECCIÓ

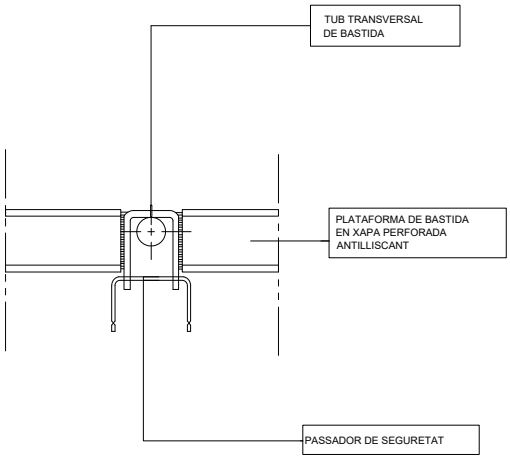


PLANTA

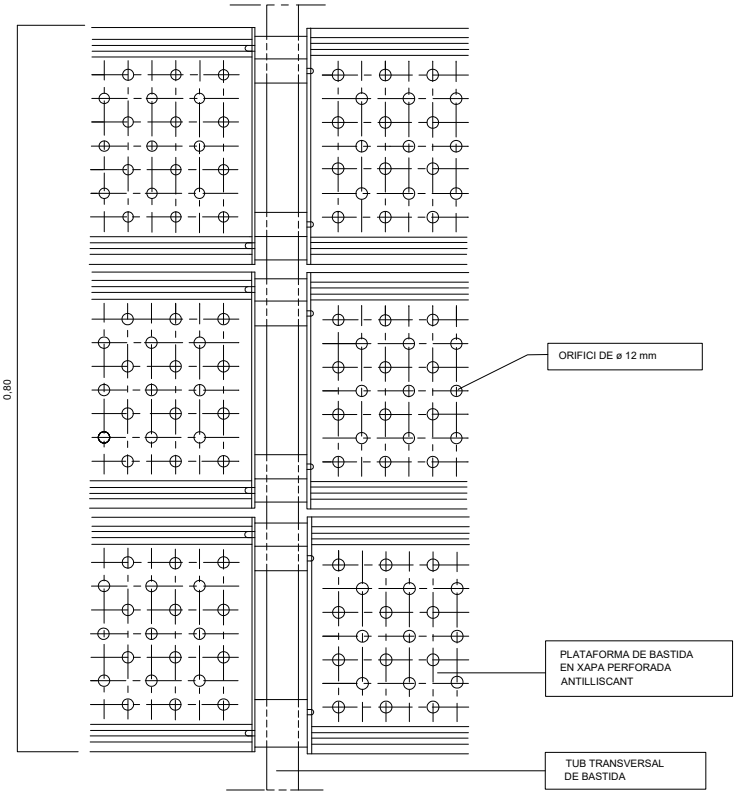
PLANOL Nº	CONTINGUT
7	Entornpeu de bastida

DETALL DE PLATAFORMA DE BASTIDA

ESCALA 1/5



ALÇAT

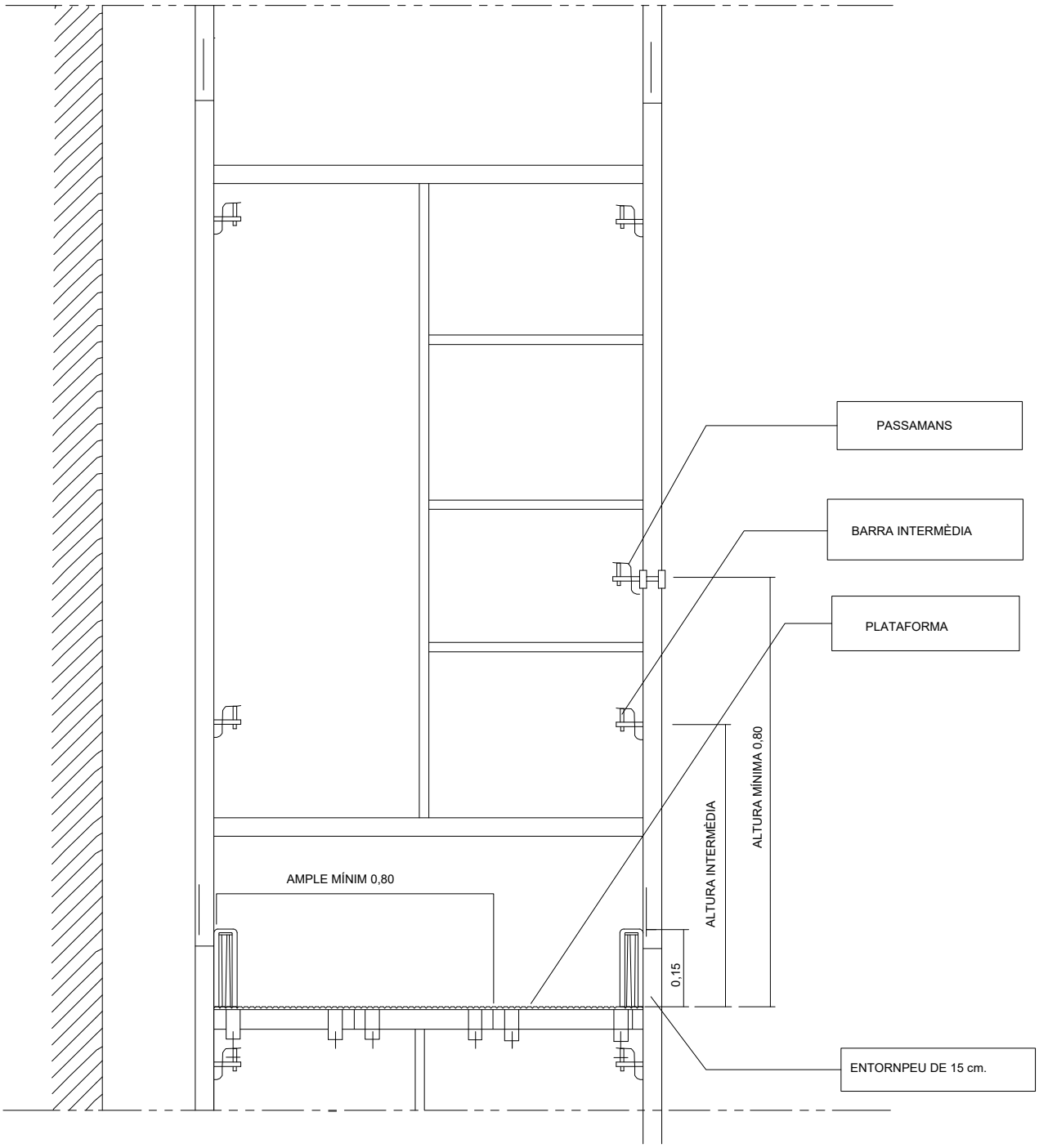


PLANTA

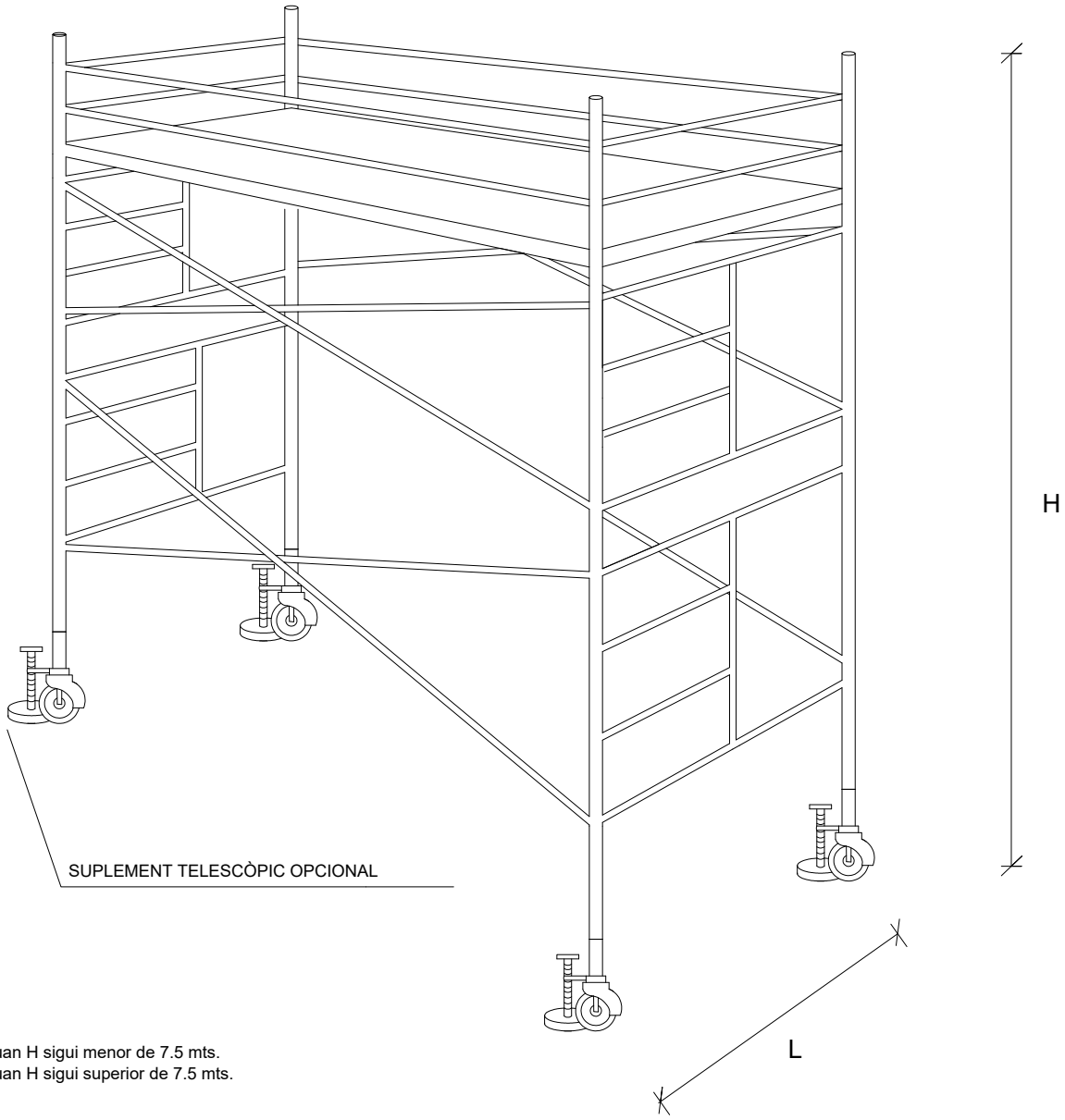
PLANOL Nº	CONTINGUT
8	Plataforma de bastida

DETALL COL·LOCACIÓ ELEMENTS DE SEGURETAT

ESCALA 1/10

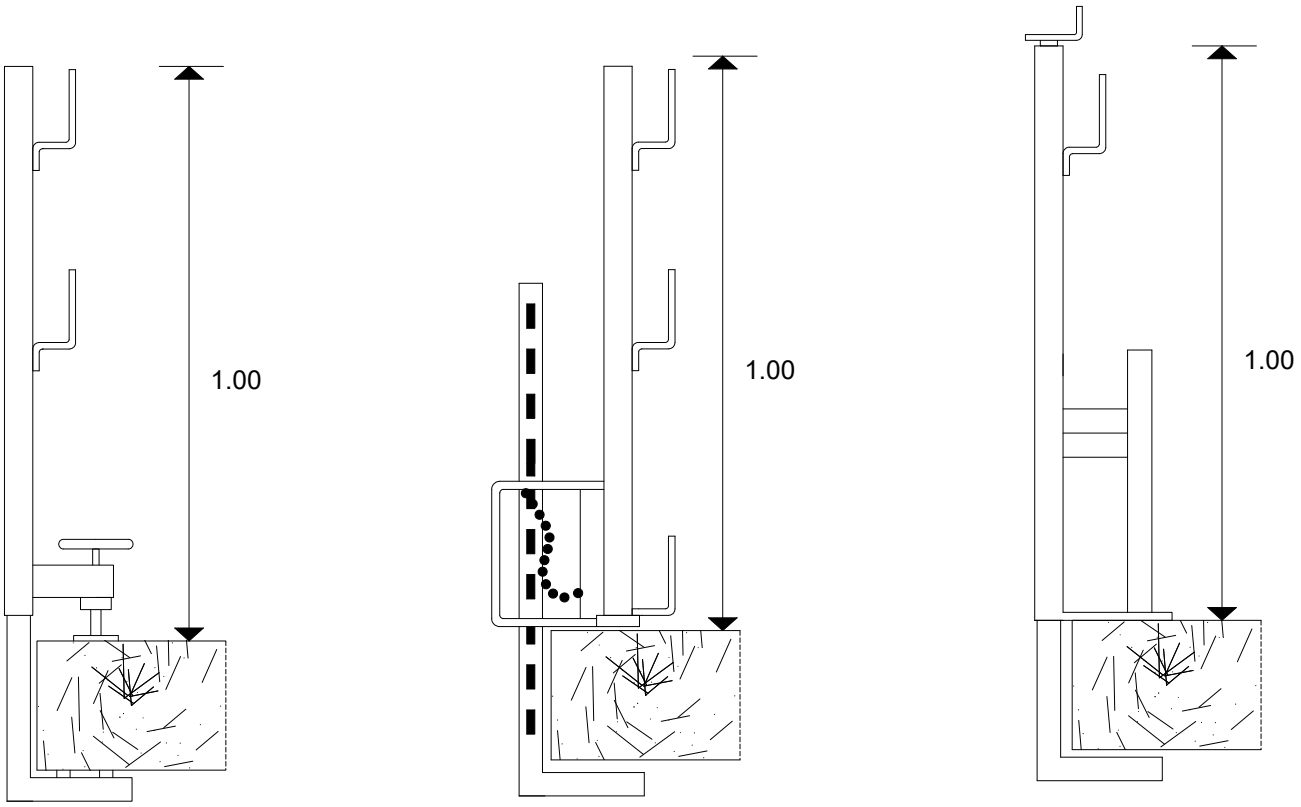


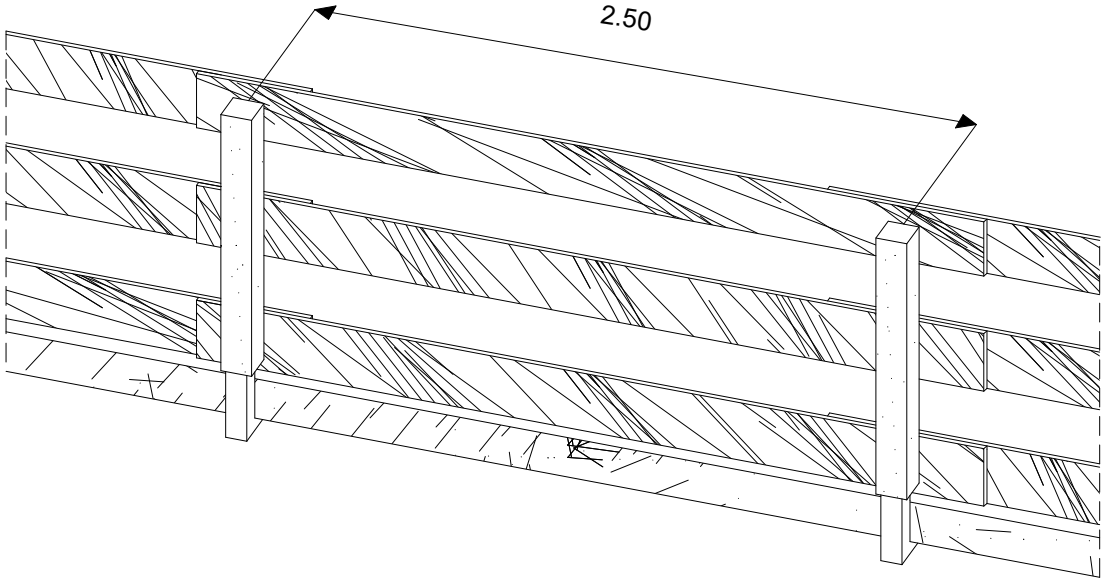
PLANOL Nº	CONTINGUT
9	Elements de seguretat



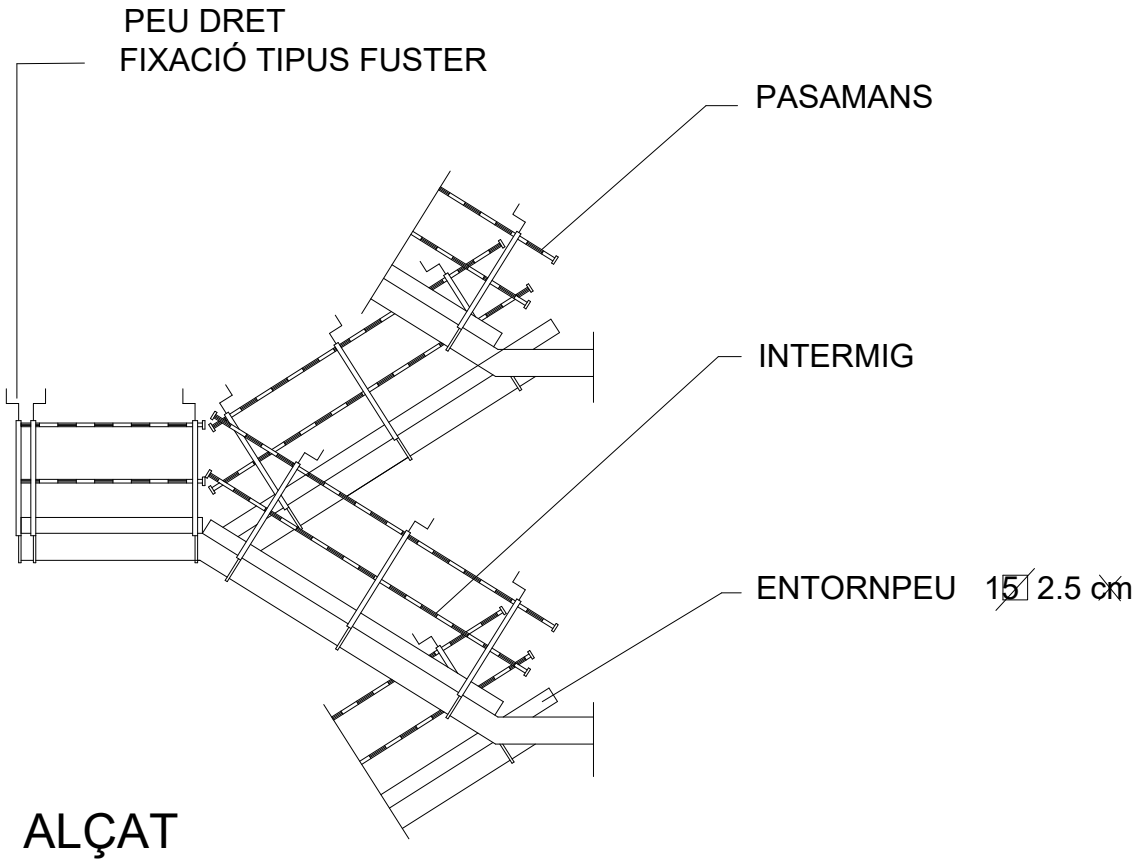
L=1/5 H quan H sigui menor de 7.5 mts.
L=1/4 H quan H sigui superior de 7.5 mts.

PLANOL Nº	CONTINGUT
10	Bastida mòbil

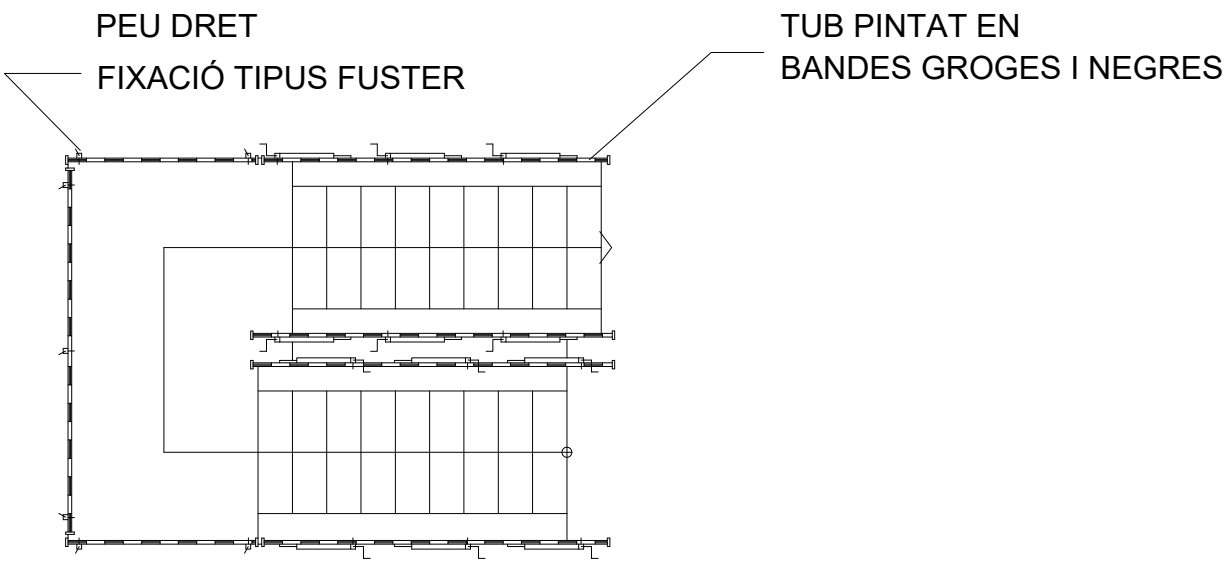




PLANOL Nº	CONTINGUT
11	Barana

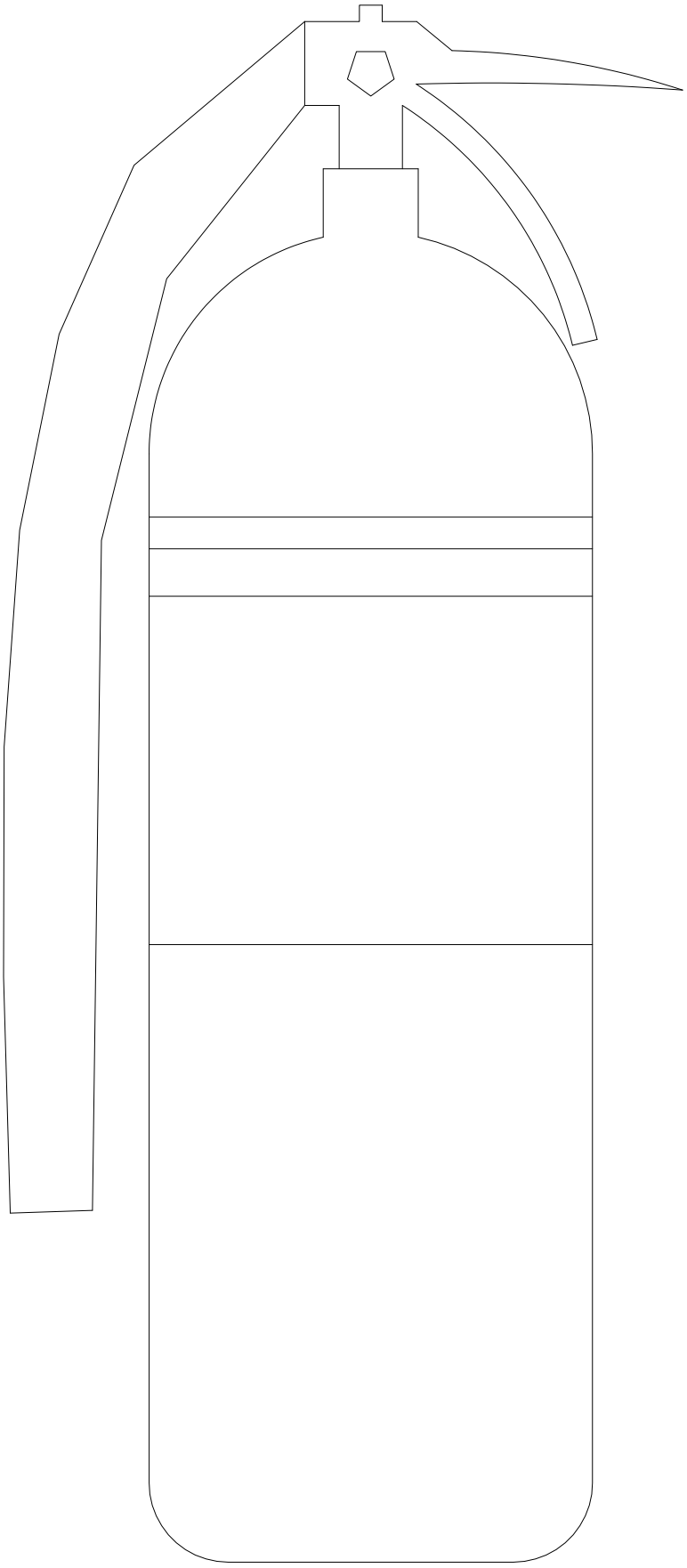


ALÇAT



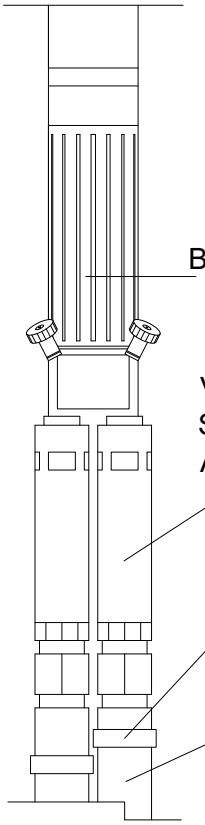
PLANTA

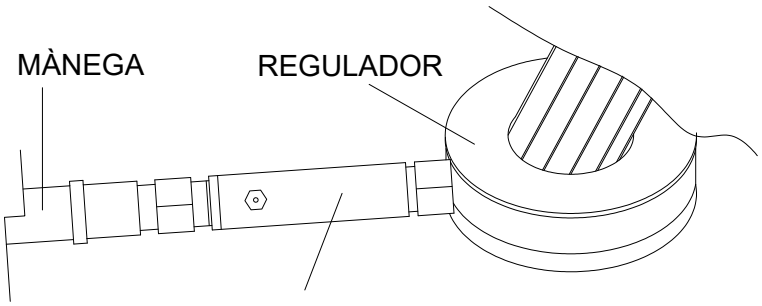
PLANOL Nº	CONTINGUT
12	Barana d'escala



PLANOL Nº	CONTINGUT
13	Extintor alçat

VÀLVULES DE SEGURETAT EN TREBALLS DE SOLDADURA

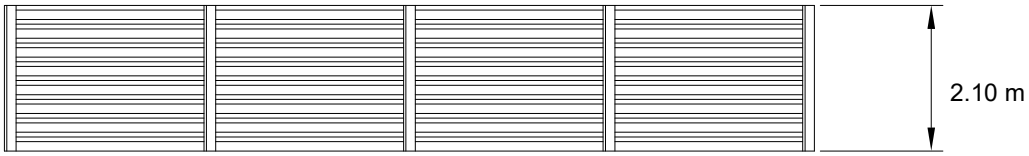




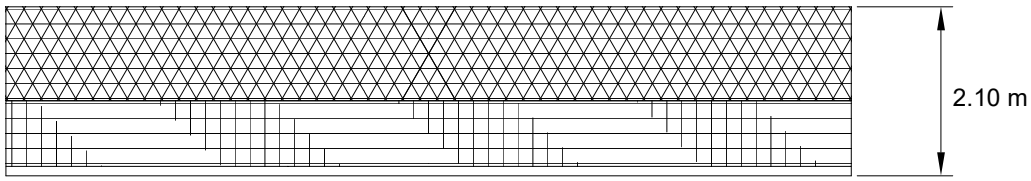


PLANOL Nº	CONTINGUT
14	Vàlvules de seguretat

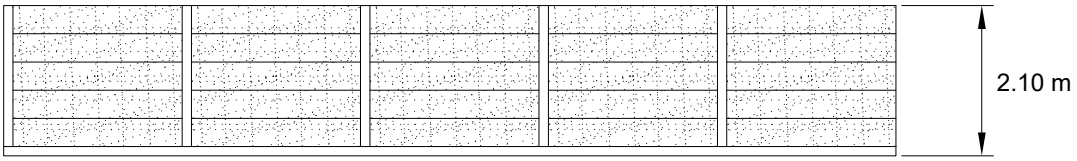
TANCAMENT PERIMETRAL DEL RECINTE D'OBRA



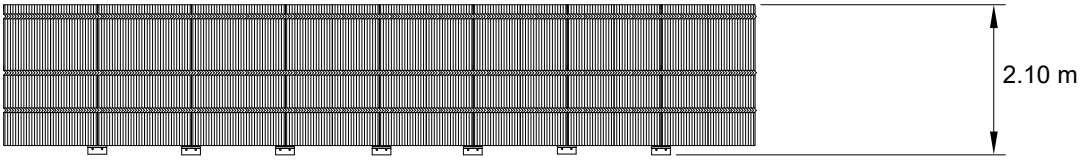
VALLA AMB XAPA METÀL.LICA



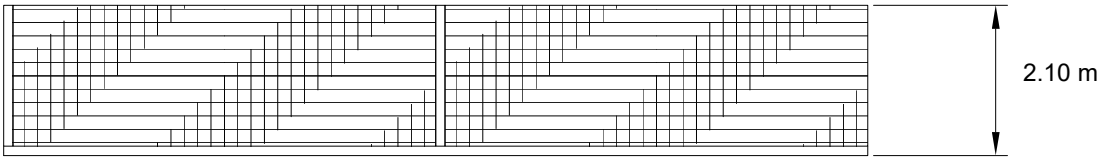
VALLA FIXE AMB BLOCS I TELA METÀL.LICA



VALLA FIXE AMB LLARGS DE PREFABRICAT



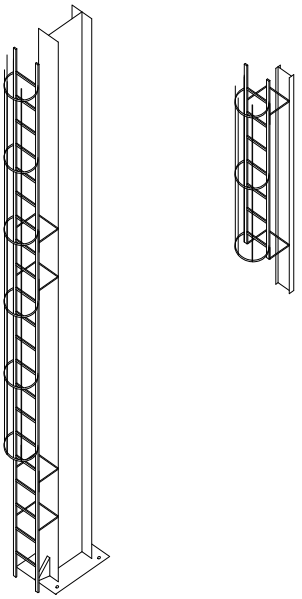
VALLA MÒBIL TIPUS "RIVISA"



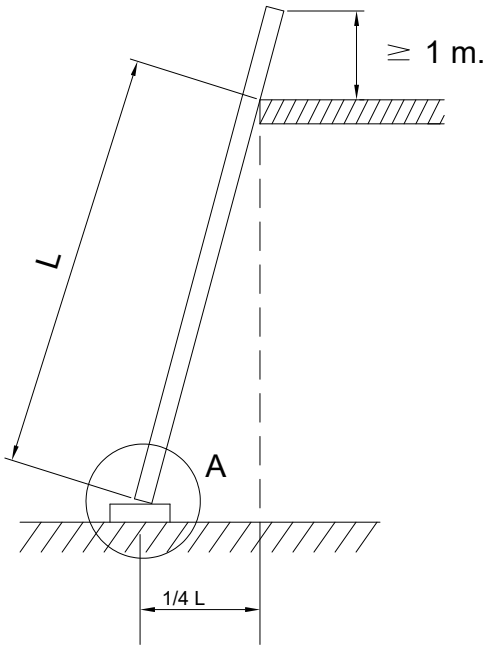
VALLA FIXE AMB BLOCS

PLANOL Nº	CONTINGUT
15	Tancament perimetral de l'obra

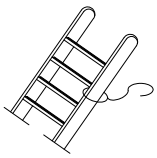
PROTECCIÓ PER A ESCALES FIXES



DISTÀNCIES EN LA COL.LOCACIÓ D'ESCALES DE MÀ



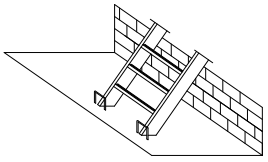
DIVERSOS TIPUS DE SUBJECCIÓ



CORDA FIXADA PERMANENTEMENTE PER A USOS REPETITIUS

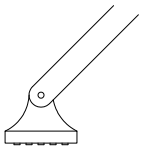


GANXOS DE SUBJECCIÓ

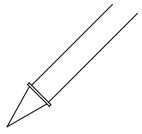


GRAPES ANTILLISCAMENT

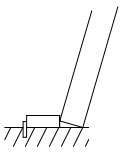
DIVERSOS TIPUS DE POTES



AMB SOLA ANTILLISCANT



PER CLAVAR EN LA TERRA

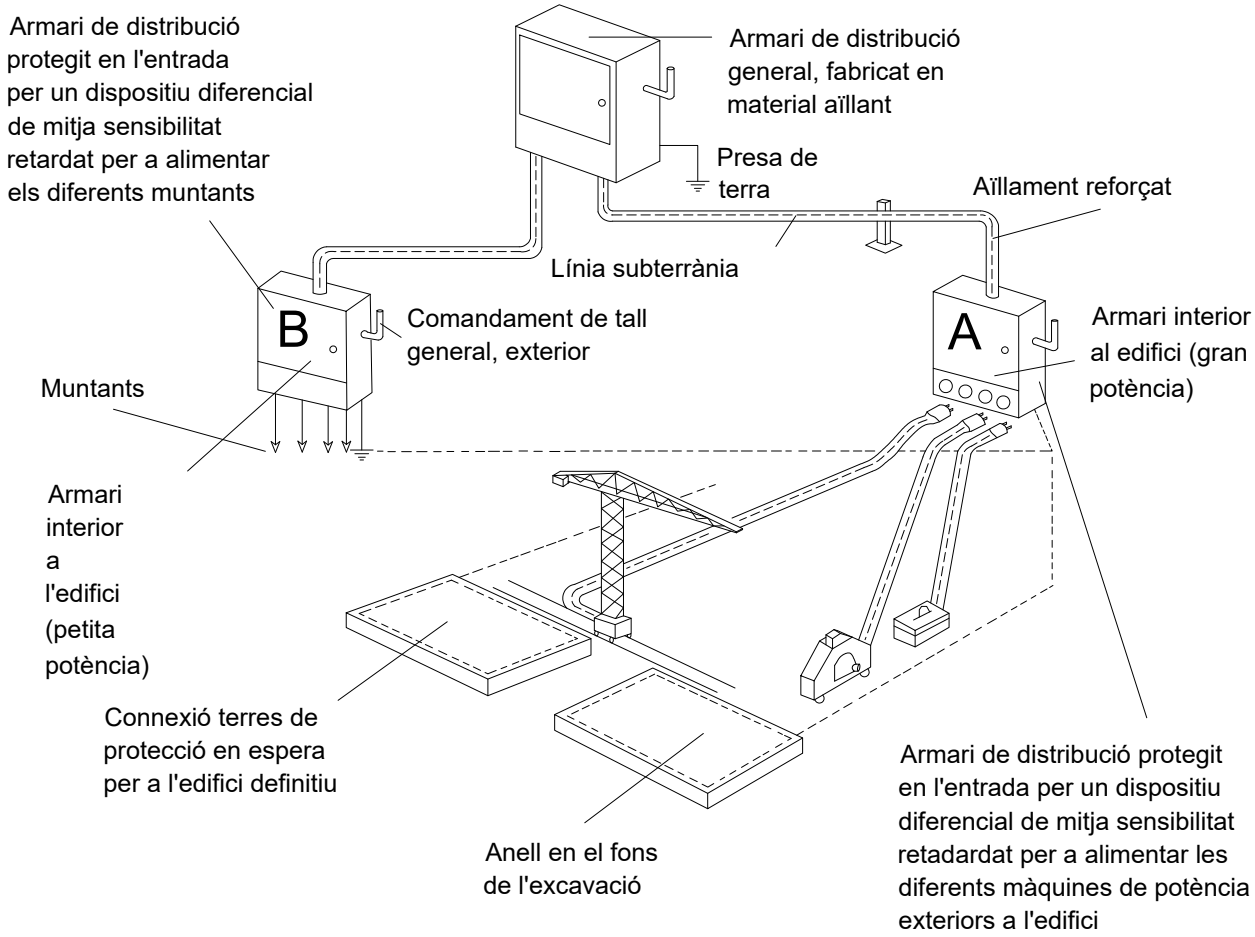


CALÇAT CLAVAT COM A TOPALL

PLANOL Nº	CONTINGUT
16	Escales

ZONA A: Risc principal contacte indirecte

ZONA B: Risc principal contacte directe

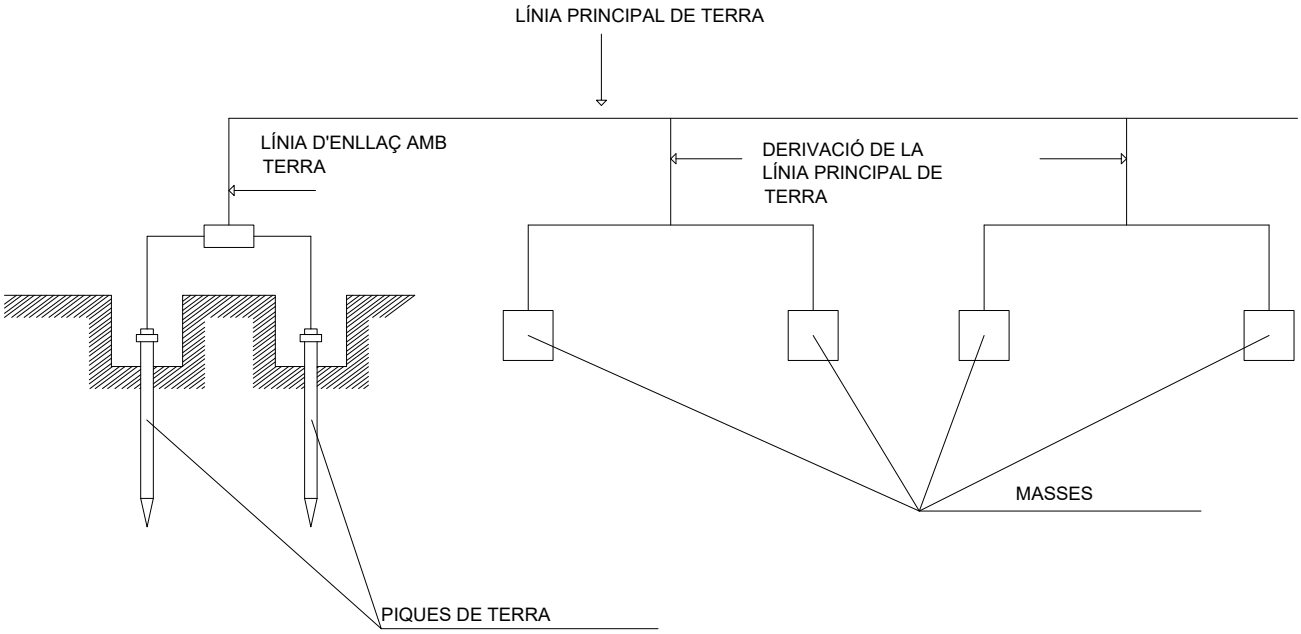


Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables

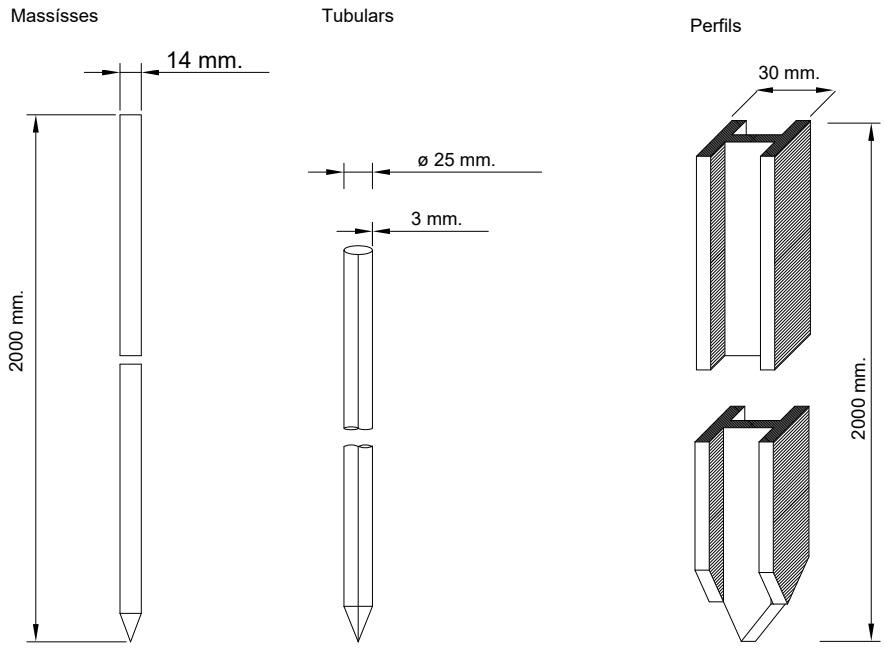
Circuit de posada a terra

PLANOL Nº	CONTINGUT
17	Armari de distribució

ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE POSTA A TERRA

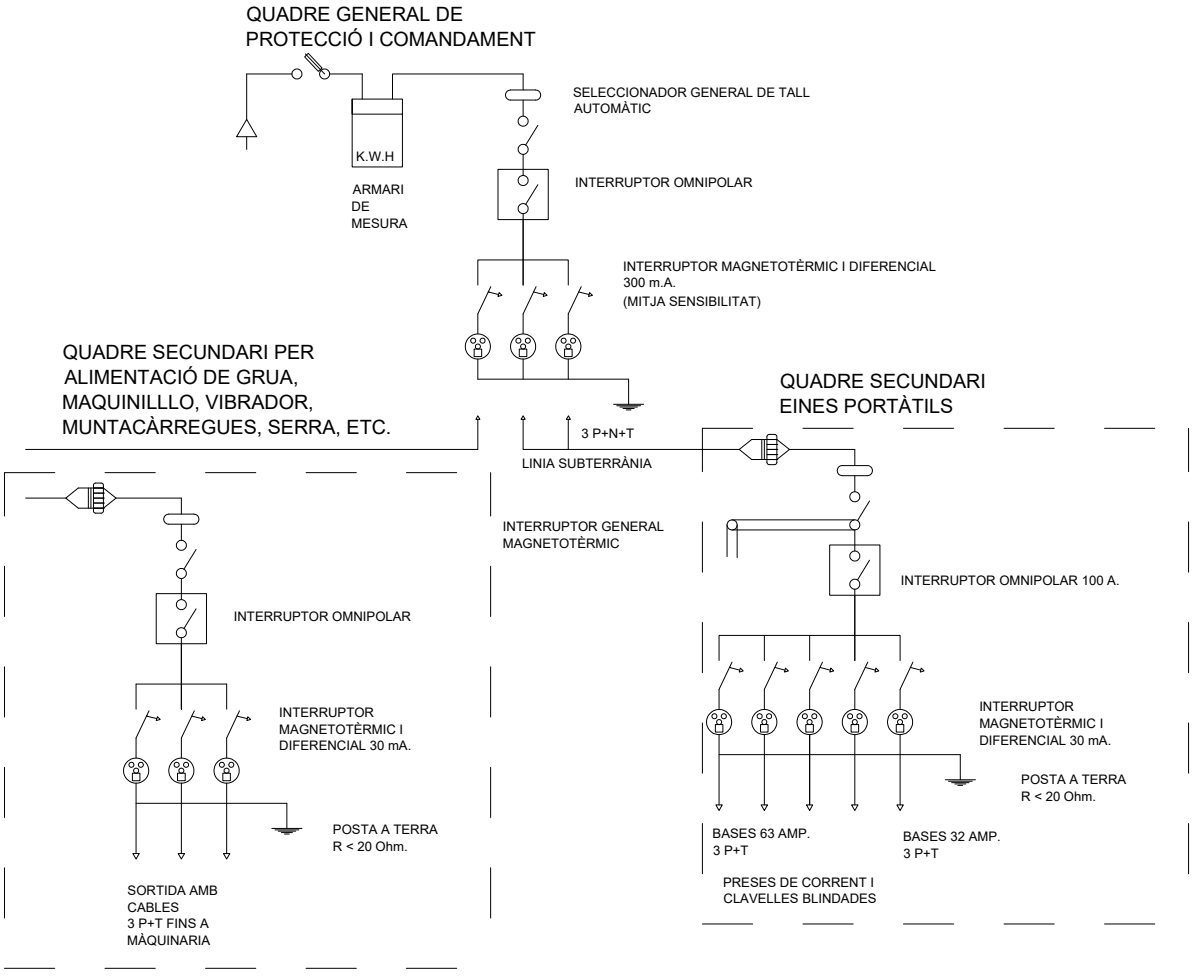


ELECTRODES PIQUES



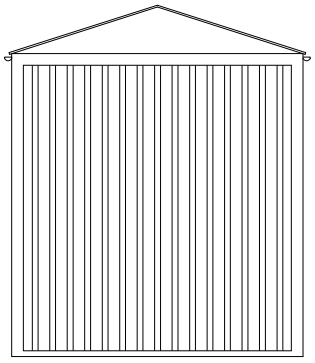
PLANOL Nº	CONTINGUT
18	Circuit de posta a terra

ESQUEMA TIPUS D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA
(A PARTIR DE L'ARMARI DE CONTADORS)

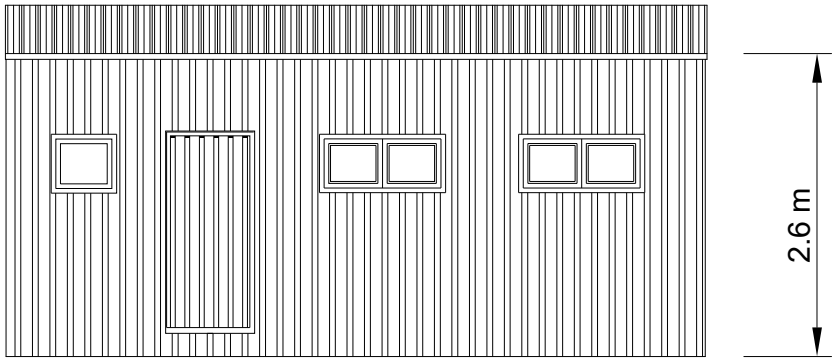


PLANOL Nº	CONTINGUT
19	Instal·lació elèctrica d'obra

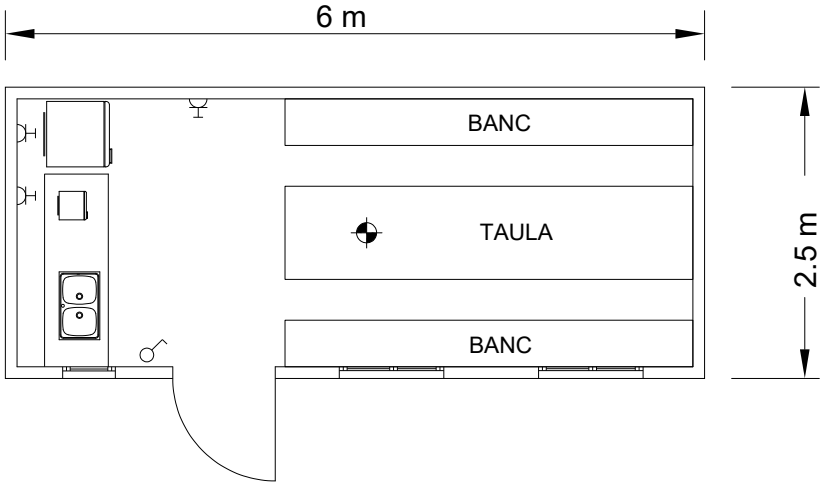
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

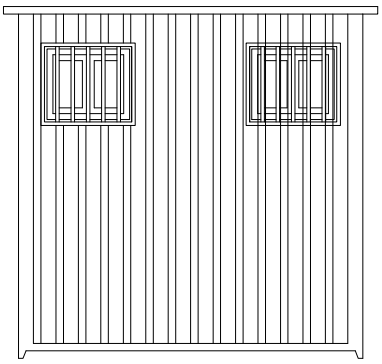


LLEGENDA

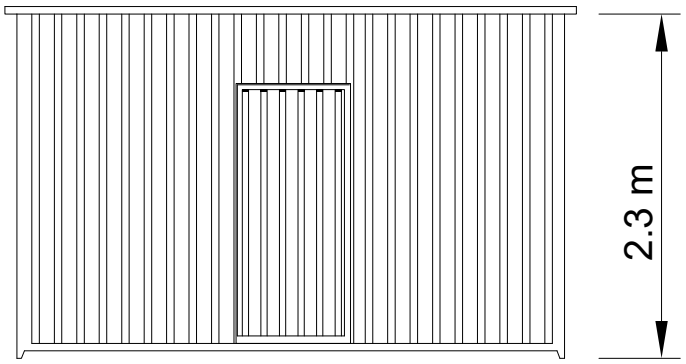
- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

PLANOL Nº	CONTINGUT
20	Menjador

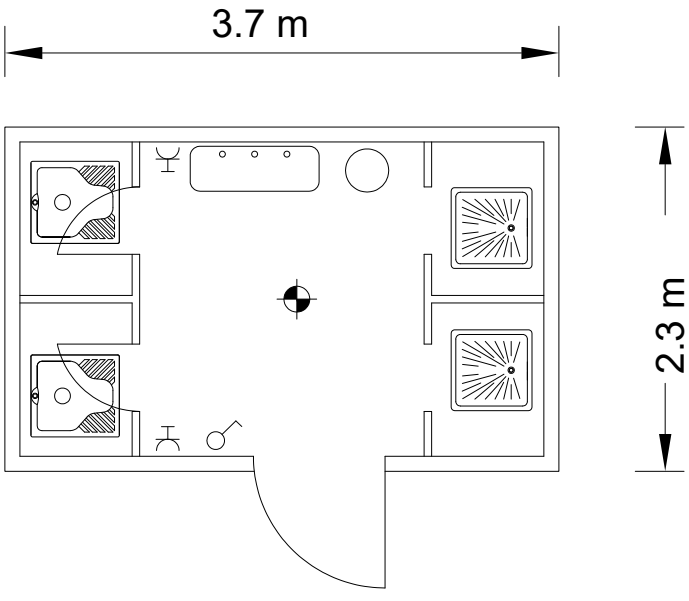
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



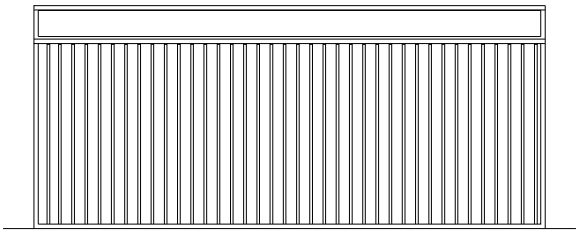
PLANTA



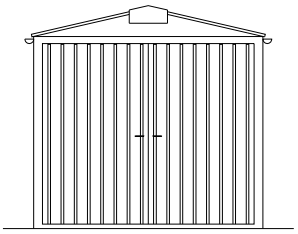
LLEGENDA

- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

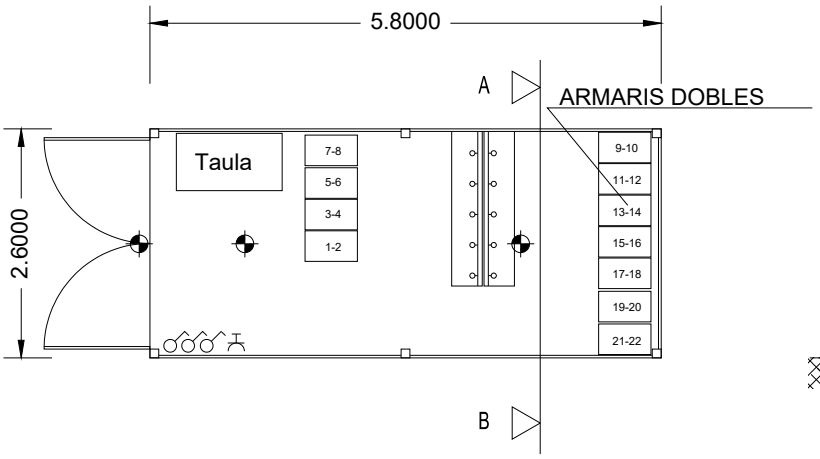
PLANOL Nº	CONTINGUT
21	Sanitaris



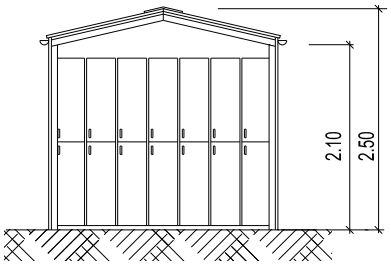
ALÇAT LATERAL



ALÇAT PRINCIPAL



PLANTA DE DISTRIBUCIÓ



SECCIÓ A-B

LLEGENDA

- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

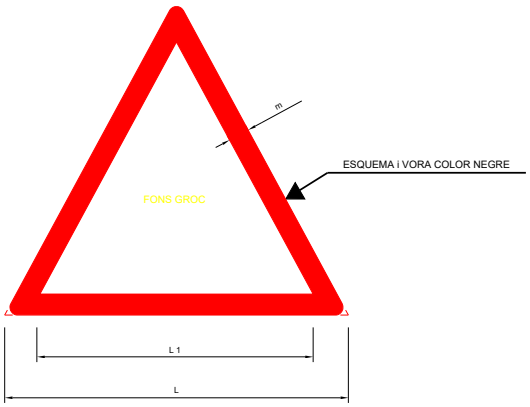
INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL CASETA DE VESTUARIS

PLANOL Nº	CONTINGUT
22	Vestuari

SENYALITZACIO DE SEGURETAT

A LES OBRES

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



COORDENADES		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

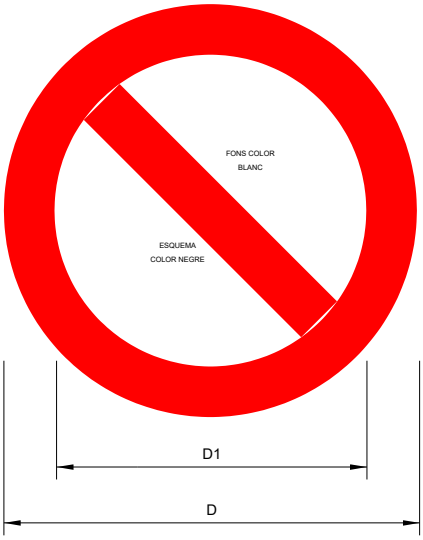


PLANOL Nº	CONTINGUT
23	Senyals d'advertència

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT

A LES OBRES

SENYALS DE PROHIBICIÓ



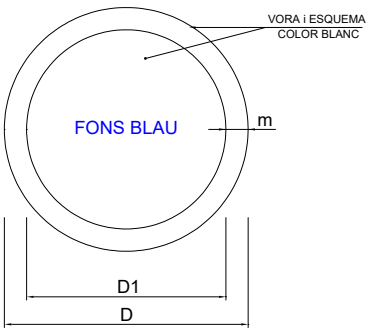
DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PLANOL Nº	CONTINGUT
24	Senyals de prohibició

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


ELIMINAR PUNTES


EMPÉNYER NO ARROSEGAR


OBLIGACIONS EN GENERAL


OBLIGACIÓ NETEJAR-SE LES MANS

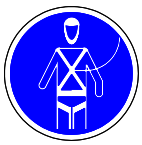

PROTEGIR COS


ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS


ÚS BOTES


ÚS BOTES DIELÈCTRIQUES


ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC


ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT

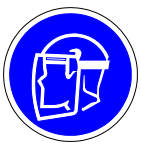

ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS D'ULLERES O PANTALLES


ÚS GUANTS


ÚS GUANTS DIELÈCTRICS


ÚS MÀSCARA

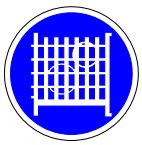

ÚS DE PANTALLA


VIA OBLIGATÒRIA PER A VIANANTS

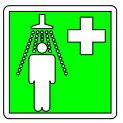

ÚS CASC


ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE


ÚS ULLERES


ÚS DE PROTECTOR FIX

PLANOL Nº	CONTINGUT
25	Senyals d'obligació



DUCHA DE EMERGENCIA



LAVAOJOS DE EMERGENCIA



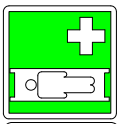
SALIDA



PRIMEROS AUXILIOS



TELÉFONO DE SALVAMENTO



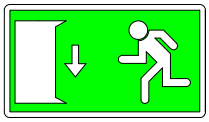
CAMILLA

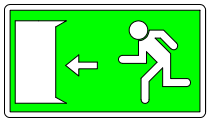












PLANOL Nº	CONTINGUT
26	Senyals Salvament

Barcelona, juny de 2024

- EL PROMOTOR

Institut Català de la Salut INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

- ELS FACULTATIUS

Joan Plana i Turró Col. Núm. 11.496 Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya	Jordi Hurtós i Rovira Col. Núm. 12.186 Enginyer Industrial Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

- DESPATX PROFESSIONAL

PlanaHurtósenginyers	Av. Reis Catòlics, 16 17800 OLOT (Girona) Tel. 972 26 05 48 info@planahurtos.com	Societat d'Enginyeria Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

---

- ARXIU: *6499-Projec-EstSiS-240613.docx*