

PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

Avinguda Drassanes, 19-21 - 08001 Barcelona.

PROJECTE EXECUTIU INSTAL·LACIONS CENTRE DE SALUT MENTAL PER ADULTS

21003 - Protecció Contra Incendis

21004 - Electricitat

21005 - Ventilació

21006 - Climatització

21007 - Fontaneria

21009 - Telecomunicacions

Febrer – 2021

ENGINYERIA PUJADAS, S.C.P.

C/Annibal, 61 4º 2ª - 08401 Granollers

☎ 93.011.89.90

@ albert.pujadas@enginyers.net

1. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS	2
1.1 OBJECTE	2
1.2 DADES DE L'EMPRESA	2
1.3 ANTECEDENTS ACTIVITAT	2
1.4 ÀMBIT D'ACTUACIÓ	3
1.5 INSTAL·LACIONS	4
2. ELECTRICITAT.....	5
2.1 OBJECTE	5
2.2 DADES DEL SUBMINISTRAMENT	5
2.3 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ.....	5
2.4 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ.....	5
2.5 INSTAL·LACIONS INTERIORS.....	6
2.6 PROTECCIONS	6
2.7 POSADA A TERRA I LÍNIES DE PROTECCIÓ	7
2.8 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR.....	8
2.9 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS BT	8
3. FONTANERIA	17
3.1 OBJECTE.....	17
3.2 SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ I JUSTIFICACIÓ TÈCNICA	17
3.3 NORMES TÈCNIQUES GENERALS.....	18
3.4 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR.....	22
4. TELECOMUNICACIONS	23
1. OBJECTE	23
2. TELECOMUNICACIONS.....	23
3. CONTROL ACCESSOS	23
5. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	24
5.1 EXTINTORS.....	24
5.2 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)	24
5.3 COLUMNA SECA.....	25
5.4 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI	25
5.5 HIDRANTS EXTERIORS.....	25
5.6 NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	26
6. CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ.....	27
6.1 OBJECTE	27
6.2 INSTAL·LACIÓ	27
6.3 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR.....	28
6.4 NORMES TÈCNIQUES GENERALS.....	29
6.5 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ESCALFOR.....	29
6.6 CANALITZACIONS DE LIQUID	30
6.7 AÏLLAMENT TÈRMIC.....	32
6.8 ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL	33
6.9 RECEPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	34
7. PRESSUPOST	36

1. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

1.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció detallada i justificativa de les instal·lacions de la zona a reformar de la planta baixa d'un edifici existent i autoritzat, per a la implantació d'un Centre de Salut Mental per a Adults (CSMA).

1.2 DADES DE L'EMPRESA

1.2.1 Titular de l'activitat

El projecte és promogut per el PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU amb número de NIF R5800646-A. N'actua com a legal Representant el Senyor Enrique Mangas Monge amb número de DNI 37272455-N

1.2.2 Domicili social

Carrer Doctor Antoni Pujadas, 42 - 08830 Sant Boi de Llobregat

1.2.3 Domicili activitat

Avinguda Drassanes, 19-21 - 08001 Barcelona.

1.3 ANTECEDENTS ACTIVITAT

L'edifici objecte de intervenció acull el complex sanitari anomenat CAP Drassanes.

Es tracta d'un equipament públic de gran importància social per el barri i la ciutat. En els més de 6.000 m² distribuïts en 9 plantes acull diversos equips d'atenció sanitària:

- Equip d'atenció primària
- Equip de pediatria
- Centre de Rehabilitació
- Diagnòstic per la imatge
- Atenció de la salut sexual i reproductiva
- Atenció al viatger
- Tractament de malalties de transmissió sexual
- Malalties tropicals i importades
- Centre de prevenció i control de la Tuberculosi

Degut a reestructuracions internes dels espais, a la planta baixa hi ha disponibles 468,30 m² que el Servei Català de la Salut ha ofert al Parc Sanitari

Sant Joan de Déu perquè pugui destinar-ho a la prestació de serveis ambulatoris del Centre de Salut Mental d'Adults (CSMA)

Anteriorment a l'activitat prevista, en aquesta àrea de l'edifici hi havia Unitat de Malaltia Tropical i Salut Internacional Drassanes (UMTSID), una unitat especialitzada en patologia tropical i salut Internacional, destinada a l'atenció a l'immigrant i al viatger internacional, on es realitzen tasques d'atenció al viatger i vacunació internacional, assistència al viatger i a l'immigrant, laboratori de parasitologia i tasques de salut comunitària.

S'ha consultat l'Arxiu Contemporani de Barcelona situat al carrer Bisebe Caçador número 4, on s'han localitzat els expedients associats a l'edifici. Concretament, l'edifici consta de dos expedients, un que fa referència a la zona de la Unitat de Malaltia Tropical i Salut Internacional Drassanes i l'altra que fa referència a la resta de l'edifici no ocupat per la (UMTSID). Així doncs es té:

- Expedient Municipal 880177 → Medicina Tropical
- Expedient Municipal 880179 → CAP Drassanes

1.4 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

El projecte que es planteja consisteix en la reforma parcial interior de la planta baixa de l'activitat, modificant la distribució interior i les instal·lacions, a fi i efecte d'adaptar-les a la nova activitat prevista.

Als plànols adjunts s'indica l'àrea afectada per l'activitat. La resta de l'activitat i de l'edifici, no són objecte de la reforma, i no disposen de cap tipus de modificació.

Tal i com s'indica al projecte, les principals similituds i diferències, de l'estat actual i futur són:

- l'estat actual i futur, tenen el mateix tipus d'ús (ús administratiu)
- l'ocupació de l'estat futur es preveu lleugerament superior respecte del previsible l'estat actual, tot i que l'increment d'ocupació no fa que s'hagin de crear més sortides de les existents.
- Es mantenen les mateixes connexions amb l'edifici existent, ja que l'envolvent de l'espai que es preten ocupar és el mateix, i no es modifiquen els punts de connexió amb l'edifici existent.
- En l'estat actual hi havia dues zones independents (laboratori i Unitat de Malaltia Tropical i Salut Internacional Drassanes), mentre que en l'estat futur, s'han unificat i comunicat aquests dos espais, mantenint les tres portes de sortida existents.

L'emplaçament es situa a la Avinguda Drassanes, núm. 19-21 de la Ciutat de Barcelona. La seva referència cadastral és: 0810608DF3801B0001XQ.

La superfície total de la parcel·la segons les dades del cadastre és de 1.707 m², sent la superfície total construïda de l'immoble de 6.395 m².

La superfície total del local de planta objecte de intervenció és de 469 m².

1.5 INSTAL·LACIONS

El local és existent, i caldrà reformar-lo íntegrament, adaptant les instal·lacions a les necessitats del client.

Les instal·lacions previstes en el present projecte són:

- Protecció Contra incendis
- Electricitat
- Ventilació
- Climatització
- Fontaneria
- Telecomunicacions

La instal·lació de protecció contra incendis estarà vinculada a la del conjunt de l'edifici, en quant a la connectivitat de la central d'incendis del local amb la central d'incendis de l'edifici, així com al connexió hidràulica de les bques d'extinció d'incendis (BIEs) que s'alimentarà de la xarxa existent de l'edifici.

La instal·lació elèctrica serà completament independent i autònoma respecte de la del conjunt de l'edifici, excepte la seva alimentació, donat que el quadre elèctric del local s'alimentarà del Quadre General de Distribució existent de l'Edifici. es disposarà de comptador per poder comptabilitzar el consum de l'edifici.

La instal·lació de ventilació i climatització de l'edifici, serà completament autònoma, amb recuperador de calor i bomba de calor, completament independents de la resta de l'edifici.

La instal·lació de fontaneria, partirà de la xarxa existent de l'edifici, i serà separada mitjançant una clau de pas. Es disposarà de comptador per poder comptabilitzar el consum d'aigua del local.

La instal·lació de telecomunicacions serà completament independent, essent la única connexió, la de fibra òptica, amb l'entrada general de l'edifici.

2. ELECTRICITAT

2.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció de la instal·lació elèctrica interior d'un Centre Mental d'Adults.

2.2 DADES DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament d'energia elèctrica serà en baixa tensió (3x230/400V) de corrent alterna a la freqüència normalitzada de 50 Hz.

Es disposarà d'un subministrament, definit segons l'article 10 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió com a subministrament normal dut a terme per l'Empresa Distribuïdora de la zona.

Al tractar-se d'un local situat dins del conjunt d'un edifici, el subministrament elèctric serà subministrat procedent del subministrament elèctric del propi edifici.

Potència Prevista pel local: **60 kW**

Tensió de servei: 3x230/400 V - 50 Hz

2.3 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAC

2.3.1 Caixa General de Protecció (CGP)

No n'hi ha.

2.3.2 Línia General d'Alimentació (LGA) / Línia General (LG)

En aquest cas, la línia general alimentació (LGA) és existent i no modificada.

Així mateix, la Línia General d'unió entre el Quadre General de Distribució (QGD) de l'edifici i el Quadre General de Distribució del Local ss farà mitjançant conductor de coure d'aïllament tipus R de 0,6-1 kV de tensió nominal (no propagador de l'incendi, emissió de fums i opacitat reduïda s/UNE 21.123)

2.4 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció es posaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual del local de l'abonat.

Les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3, amb un grau de protecció mínim **IP-30** segons UNE 20.324 i **IK07** segons UNE-EN 50.102

Aquests dispositius estaran compostos per un interruptor general automàtic magnetotèrmic de tall omnipolar, que permeti el seu accionament manual i que tindrà relés tèrmics, relés magnètics i adequada capacitat de ruptura per a la

protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, protegint a més els corrents de defecte mitjançant la utilització d'interruptors automàtics diferencials.

A l'interior del local està situat el quadre general de distribució (QGD), que està dotat d'un interruptor general automàtic de tall omnipolar, dotat per accionament manual, protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits:

Cadascun dels circuits de distribució està dotat de dispositius de tall omnipolar, protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits i adequats a les capacitats dels conductors que protegeixen. Tots els circuits disposen de protecció diferencial. Compliran en general l'exposat a l'ITC-BT-17.

2.5 INSTAL·LACIONS INTERIORS

La instal·lació interior començarà en el Quadre General de Distribució de la planta, situat en el punt assenyalat en el plànol de vista en planta. Des d'aquest quadre sortiran les línies d'alimentació dels receptors lumínics, endolls i maquinària que formen part de la instal·lació.

La instal·lació estarà subdividida per tal que les pertorbacions ocasionals en la xarxa afectin només al sector avariat, permetent deixar fora de servei la derivació afectada.

Les característiques elèctriques de la instal·lació, seran:

Conductors: Es realitzarà amb cable de Cu amb aïllament 0,6-1kV de tensió nominal, tipus RZ1, de les característiques següents:

- Seran del tipus “No propagadors de l'incendi”.
- Emissió de fums i opacitat reduïda.
- Compliran les normes UNE 21.123 part 4/5 i/o UNE 211002.

Canalitzacions: Estaran constituïdes per tubs i/o safates de PVC/metàl·liques que:

- Permeten l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.
- Seran del tipus “*No propagadores de la flama*”.
- Compliran les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1.

2.6 PROTECCIONS

2.6.1 Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits estaran protegits contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuits, mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics, o per fusibles calibrats que limitin la intensitat màxima en el circuit a protegir, d'acord amb la Instrucció ITC-BT-22.

2.6.2 Protecció contra contactes directes

Queda garantitzada la protecció contra contactes directes pel sistema d'instal·lació projectat i l'aïllament fixat per totes les seves parts actives, que complirà la Instrucció ITC-BT-24.

Els mitjans per aconseguir aquesta protecció estan exposats i definits a la Norma **UNE 20.460 -4-41**.

2.6.3 Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes es farà d'acord amb la Instrucció ITC-BT-24, generalment mitjançant l'ús d'interruptors diferencials associats a la xarxa de posada a terra de la qual derivaran conductors de protecció a la totalitat de les masses metàl·liques.

Els sistemes de protecció a utilitzar venen donats en funció dels diferents esquemes de connexió de la instal·lació, segons l'ITC-BT-08 i definits a la Norma **UNE 20.460-4-41**.

La instal·lació haurà de presentar una resistència d'aïllament almenys igual a 0,5 MΩ. La mesura haurà de fer-se d'acord amb les normes establertes a la instrucció ITC-BT-019.

2.7 POSADA A TERRA I LÍNIES DE PROTECCIÓ

La instal·lació elèctrica interior ja és existent, de manera que ja es disposa d'una xarxa equipotencial de terres.

2.7.1 Connexió equipotencial de masses

Aquest sistema consisteix a unir totes les masses de la instal·lació que s'hagin de protegir entre si i els elements conductors simultàniament accessibles, per tal d'evitar que puguin aparèixer en un moment donat diferències de potencial perilloses entre tots dos; aquesta xarxa també s'unirà a terra, i evitarà així les diferències de potencial que puguin presentar-se entre les masses o els elements conductors i el terra

La instal·lació realitzada a l'interior de locals humits o mullats (segons ITC-BT-30), disposarà d'una xarxa d'unió equipotencial entre les masses i els elements conductors no aïllats de terra, que puguin ser abastats simultàniament.

2.7.2 Càlcul de la resistència de posta a terra

Segons les ITC-BT-18 i ITC-BT-24, l'electrode de posta a terra es dimensionarà de forma que la seva resistència de terra, en qualsevol circumstància previsible, no sigui superior al valor especificat per a ella en cada cas.

Aquest valor de resistència de terra ha de ser suficient perquè qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superior a :

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els casos restants

2.7.3 Càlcul del corrent de curtcircuit en un punt

Com que generalment desconeixent la impedància de curtcircuit d'alimentació a la xarxa (impedància del trafo, xarxa d'alimentació i escomesa), es pot admetre que en el cas de curtcircuit, la tensió en el inici de les instal·lacions dels usuaris es de 0,8 vegades la tensió de subministrament.

Es pren el defecte fase-terra com el més desfavorable, i a més es suposa que es pot despreciar la impedància dels cables. Aquesta consideració serà vàlida quan el Centre de Transformació, origen de l'alimentació, està situat fora del edifici o lloc del subministra, ja que en cas contrari s'han de considerar totes les impedàncies.

2.8 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR

Independentment de les condicions detallades, la instal·lació haurà de complir en la seva totalitat les condicions que fixa pels subministraments d'energia de baixa tensió el Vigent Reglament Electrotècnic, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'agost. En tot cas se seguiran totes les indicacions que siguin fetes pels Serveis Territorials, a fi d'obtenir una total garantia de seguretat a la instal·lació.

2.9 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS BT

2.9.1 Condicions d'instal·lació

Aquest document té per objecte el de definir els requisits tècnics i les formes d'execució generals i particulars dels treballs i subministraments indicats.

- L'industrial adjudicatari es compromet a fer els treballs descrits en les condicions indicades en aquest document.
- Les condicions instal·lació aquí exposades, encara que són mandatàries, no alliberen l'industrial adjudicatari de les responsabilitats derivades dels treballs que li han estat adjudicats.
- Tots els equips s'instal·laran en els llocs indicats o on s'especifiqui: l'industrial adjudicatari instal·larà tot, en estricte acord amb les recomanacions dels respectius fabricants i les condicions instal·lació.
- L'anivellació de tot l'aparellatge, aparells, equips, tubs, canaletes, etc, tindrà una tolerància màxima de ± 1 mm per cada 5 metres.
- L'industrial adjudicatari serà el responsable dels transports en obra, de tots els materials objecte dels muntatge i estaran inclosos en els preus el transport en obra i la descàrrega i la col·locació en el lloc d'emmagatzematge. En el cas que no es pugui instal·lar a la seva entrega en el lloc corresponent, a més es tindrà en compte les eventuais càrregues en el lloc d'emmagatzematge i descàrrega junt a l'emplaçament definitiu.
- Els materials per muntar que no siguin aportats pels industrials adjudicataris, seran subministrats per la propietat, en dipòsits provisionals o en els magatzems que tinguin disposats per a aquest fi, o bé directament dels mitjans de transport a la seva arribada al lloc de treball.

- Totes les eines i maquinària necessària per a la completa execució de les instal·lacions elèctriques, seran aportades per l'industrial adjudicatari.
- Cuidarà especialment del subministrament, ús i desmuntatge dels mitjans d'elevació necessaris per a la execució del treball i transport, posant especial atenció en la manipulació i la seguretat dels diferents elements i tindrà en compte en el muntatge d'equips i aparells, totes les normes instal·lació que recomana el fabricant.
- Quan l'equip es rep en diverses seccions, serà responsabilitat de l'industrial adjudicatari la interconnexió mecànica i elèctrica de les diferents parts, que es farà d'acord amb els plànols i instruccions del fabricant corresponent. Es comprovarà també que les diferents parts no tenen ni cables solts, ni avaries de transport abans instal·lar.
- L'industrial adjudicatari presentarà especial atenció en la subjecció, connexió i fixació dels cables, a fi que no es produeixin esforços ni tensions sobre els quadres o els seus elements interns.
- Quan els cables passin per canaletes, haurà de tenir-se en compte el radi de curvatura mínim aconsellat pel fabricant dels conductors.
- L'estesa dels conductors es farà curosament, a fi d'evitar danyar-los mecànicament.
- Si els conductors han de circular per a l'interior de tubs, es comprovarà que no existeixin obstacles, rebaves ni parts tallants a l'interior dels conductes, i es menysprearà el tub que els pogués tenir.
- Els conductors estesos per l'interior dels conductes tindran la suficient longitud per poder fer còmodament les connexions als diferents equips de la instal·lació, sense deixar el conductor sotmès a tensió mecànica.
- Tots els conductors quedaran suficientment assegurats a bigues, pilars o murs de forma que estiguin ancorats permanent en el conjunt estructural de l'edifici, a fi d'evitar qualsevol lliscament, moviment o caiguda, en qualsevol part de la instal·lació. La distància entre fixacions en els tubs no serà superior a 0,8 metres.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen els conductors.
- Totes les característiques dels tubs i canals protectores vindran determinades per l'ITC-BT-21 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs, després de col·locats i fixats aquests i els seu accessoris.
- Es disposaran fixacions a una i altra part dels canvis de direcció i dels embrancaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes i aparells.

- En alineacions rectes, les derivacions de l'eix del tub amb respecte a la línia que uneix els punts extrems, no seran superiors a 1 mm per cada 5 metres.
- En els creuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació de l'edifici, hauran d'interrompre's i quedaran els extrems separats entre si 5 cm aproximadament i s'empalmaran posteriorment mitjançant maniguets lliscants de una llargada mínima de 20 cm.
- Una vegada el muntatge estigui totalment acabat l'industrial adjudicatari retirarà de l'obra totes les seves pertinences, deixant completament netes les zones on ha tingut implantades les seves instal·lacions, així com les diferents àrees de treball.

2.9.2 Condicions generals

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars s'aplicarà a l'execució material de les obres i instal·lacions d'electricitat i il·luminació de l'edifici.

Les obres i instal·lacions que composen l'adequació de la planta segona, es faran segons les disposicions, normes, plànols continguts, i no podran ser modificats per l'industrial adjudicatari, sense l'aprovació precisa i per escrit de la direcció facultativa de l'obra, i sempre referint-se al punt en concret de què es tracti.

Es convida els concursants a visitar l'emplaçament de les obres, perquè prenguin les mides necessàries conduents a redactar l'oferta de tal forma que hi quedin inclosos tots els materials i mà d'obra, a fi que la instal·lació projectada pugui fer-se satisfactòriament.

- Obres i instal·lacions que s'especifiquen

La instal·lació projectada comprèn el quadre general de protecció i mesura, distribució i baixa tensió, quadres generals de distribució i línies a receptors d'enllumenat, petita força i posada a terra.

- Documents que defineixen l'obra

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars, constitueix un conjunt de prescripcions que seran la base per regular l'execució de les obres, especificant les característiques i les condicions dels materials que s'han d'emprar.

- Comptabilitat i relació entre els esmentats documents

En cas de contradicció o incompatibilitat entre els plànols i els plecs de prescripcions tècniques particulars, tindrà prioritat l'especificat en aquest últim document.

Allò que consti en el plec de prescripcions tècniques particulars i no estigui referenciat en el plànol o a la inversa, haurà de considerar-se com si constés en ambdós documents, sempre i que la unitat d'obra estigues ben definida en qualsevol dels dos.

En qualsevol cas, les contradiccions, les omissions o les errades que es detectin en aquest document per la direcció facultativa o per l'industrial adjudicatari, hauran de ser reflectides obligatòriament en els replanteigs.

- Representants de la propietat i del contractista

La direcció facultativa serà el representant autoritzat per part de la propietat.

- Inspecció de l'obra

L'industrial adjudicatari donarà a la direcció facultativa o al seu personal col·laborador tota classe de facilitats per als planteigs, els reconeixements, les mesures i les proves d'equips i els materials de tots els treballs, a fi de comprovar que es segueixen les condicions establertes en aquest plec de prescripcions, i permetrà i facilitarà l'accés a tots els equips i les instal·lacions.

- Delegat d'obra de l'Industrial adjudicatari

Una vegada adjudicades definitivament les obres, l'industrial adjudicatari designarà una persona que porti la direcció dels treballs i que sigui el seu representant davant la propietat amb caràcter generals al que calgui durant l'execució de les obres.

La propietat podrà exigir que el contractista designi per a estar al capdavant de les obres, a un tècnic especialitzat en la matèria, amb autoritat suficient per executar les ordres de la direcció facultativa relativa al compliment del contracte.

- Ordres a l'industrial adjudicatari

L'industrial adjudicatari contrau l'obligació d'executar les obres en aquelles zones assenyalades que designi la direcció facultativa, encara que això suposi una alteració del programa general de l'execució dels treballs.

Aquesta decisió de la direcció facultativa, podrà fer-se per qualsevol motiu que la propietat estimi suficient i d'una manera especial quan no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el seu ritme d'execució, quan la realització del programa exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball o la modificació prèvia d'alguns serveis i en canvi sigui possible executar immediatament les obres de les zones aïllades anomenades.

- Ordres d'execució de les obres

L'industrial adjudicatari proposarà un programa i un mètode d'execució de les diferents obres que comprenen aquest projecte, que podran ser acceptats o modificats per la direcció facultativa. L'ordre i el moment d'execució de les diferents obres seran fixades per aquest. L'industrial adjudicatari quedarà en llibertat quant a l'organització o mitjans auxiliars a emprar.

- Materials no detallats

El materials que entren en l'obra però de què no es detallen especialment les condicions, seran de primera qualitat i abans de col·locar-se, hauran de ser reconeguts i acceptats per la direcció facultativa.

- Examen dels materials abans de la seva instal·lació

Tots els materials que intervenen a l'obra i aquells que entren a l'obra i no hagin estat esmentats especialment, seran examinats abans de la seva utilització en la manera i les condicions que determini la direcció facultativa. Sense aquesta premissa no seran acceptats ni emprats en l'obra.

- Cas que els materials no satisfacin les condicions

Quan els materials no satisfacin allò que en cada cas particular es determini es els articles anteriors, l'industrial adjudicatari s'atindrà al que sobre aquest punt ordeni per escrit la direcció facultativa, per al compliment del preceptuat en els articles respectius d'aquest plec de prescripcions.

- Responsabilitat del contractista

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat de l'industrial adjudicatari per la qualitat d'aquests materials i quedarà subsistent fins que es rebin les obres, en què els esmentats materials s'hagin emprats.

- Mà d'obra

La mà d'obra necessària per a la utilització dels materials serà la corrent dintre de les pràctiques de bona construcció, amb harmonia, amb la utilitat i l'aspecte que hagin de rendir al lloc de la seva utilització. Amb aquesta finalitat, la direcció facultativa podrà disposar en cada cas com han de ser preparats els materials i l'elaboració que hagin de tenir, perquè es trobin disposats per a la seva utilització en harmonia amb la utilitat que en cada cas hagin de donar.

La mà d'obra estarà especialitzada en aquest tipus de treball i serà l'adequada a la finalitat.

- Seguretat en els sistemes d'execució

L'industrial adjudicatari en redactar el seu programa de treball i forma d'execució de les unitats d'obra, haurà de considerar els sistemes d'execució que ofereixin les màximes seguretats i garanties que no solament redueixin al mínim els possibles accidents, sinó també els danys a les instal·lacions i els serveis. Per aquest motiu, qualsevol sistema de treball, abans de la seva utilització, haurà de proposar-se a la direcció facultativa. Sense l'autorització prèvia d'aquesta, el treball no podrà ser iniciat.

- Assegurança de responsabilitat civil

L'industrial adjudicatari abans d'iniciar l'execució de les obres, haurà de contractar al seu càrrec una assegurança contra danys, pèrdues o lesions, que puguin produir-se a qualsevol persona o bé (per l'execució), o a causa de l'execució de les obres, o en compliment del contracte.

- Equip necessari

L'equip i l'utilitatge necessari que cal emprar en l'execució de totes les unitats d'obra haurà de ser aprovat per la direcció facultativa, haurà de mantenir-se en tot moment en condicions de treball satisfactòries i exclusivament dedicat a la instal·lació, i no podrà ser retirat sense l'autorització de la direcció facultativa.

- Instal·lacions d'obra

L'industrial adjudicatari haurà de sotmetre a la direcció facultativa en el termini que indiqui el pla d'obra, el projecte de les instal·lacions que fixarà la ubicació dels punts d'amuntegament, equip i qualsevol altre element necessari per al normal desenvolupament dels treballs. La direcció facultativa podrà modificar la situació i les característiques dels llocs d'amuntegament o bases de treball proposades.

- Muntatge dels equips i components

Els equips i components dels sistema objecte del contracte no es consideraran aptes per al seu muntatge si presenten senyals internes o externes d'haver patit cops, danys o restauració.

Cadascun dels equips una vegada muntats, i fins al moment que es facin les proves dels sistema, es mantindran en perfecte estat de conservació i utilització.

- Normativa de compliment obligat

A més de la normativa oficial vigent i de l'especificat en aquest plec de condicions, serà d'especial compliment aquesta normativa:

- Ordenança de seguretat i higiene en el treball.
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball.
- Reglament de seguretat i higiene a la indústria de la construcció.
- Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Medició i abonament

Els canvis de cables i conductors es mesuraran per metres lineals (ml), incloent part proporcional de fixacions, accessoris, terminals i senyalitzacions.

Els quadres generals es mesuraran per unitats (u) completament acabades.

Els equips d'enllumenat i mecanismes, es mesuraran per unitats (u) incloent els accessoris especificats, totalment acabats.

- Valoració

Els preus unitaris de les unitats d'obra ressenyades, inclouran cost de materials, mà d'obra directa i indirecta, obligacions socials, despeses fixes d'obra i mitjans auxiliars.

S'entén que el preu unitari de cadascuna de les unitats d'obra fa referència a la unitat totalment acabada, o sigui a la seva execució material.

Al final de cada valoració s'hi afegirà un 15% en concepte de despeses generals i beneficis industrials.

Cal aclarir també en aquest capítol les costes referents a : pèrdues per trencament, desperdici de peces, replanteigs, anivellaments, aploms o qualsevol altre element definit en el projecte, així com els elements de fixació i acabat.

– Abonament

S'abonarà aplicant al mesurament de cada unitat d'obra, el preu unitari corresponent.

– Conservació de les obres

Mesures d'ordre i seguretat

S'entén per conservació de l'obra, els treballs de vigilància d'obres, neteja, acabats, manteniment i reparació, a més tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir l'obra en perfecte estat de funcionament i policia.

La conservació esmentada fa referència a totes les obres executades pel mateix industrial adjudicatari.

Aquest apartat serà d'aplicació des de l'inici de les obres fins a la recepció definitiva.

Seràn també a càrrec de l'industrial adjudicatari, els elements que s'hagin deteriorat.

Haurà de tenir en compte en el càlcul de les proposicions econòmiques, els costos corresponents a les reposicions esmentades o les assegurances que siguin convenients.

L'industrial adjudicatari està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En qualsevol cas, l'industrial adjudicatari serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents i perjudicis que pugui tenir el seu personal, o canviar-los a altres persona o entitat.

En conseqüència l'industrial adjudicatari assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la llei sobre accidents de treball i altres disposicions vigents.

Serà obligació de l'industrial adjudicatari la contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers.

De tot l'esmentat anteriorment, haurà de presentar sempre que sigui requerit per això, a la direcció facultativa els documents necessaris que acreditin el compliment de tot l'especificat.

- Solucions alternatives

L'industrial adjudicatari de les obres podrà proposar solucions alternatives a les projectades i mantenir en qualsevol cas els dissenys d'aquestes obres.

Les solucions alternatives seran proposades a la direcció facultativa de l'obra, les quals una vegada acceptades, serà quan es podran iniciar els treballs corresponents. Si no són acceptades per la direcció facultativa, s'executaran els treballs indicats en el projecte executiu.

2.9.3 Clàusules de compliment obligat

- Definició

S'inclou en aquest apartat una sèrie de clàusules que complementen el contingut d'aquest plec de prescripcions tècniques i que hauran de ser aplicades quan no vinguin definides en altres documents de contracte.

- Documentació

La documentació bàsica que cal que l'industrial adjudicatari presenti, serà la que a continuació es relaciona, tanmateix, a part d'aquest document, la direcció facultativa segons precisions per cada cas, podrà alternar o incrementar aquesta documentació bàsica, que queda establerta com segueix:

- Planificació de treball

L'industrial adjudicatari presentarà una planificació de treball, en què figuraran els temps programats per a l'execució de cada unitat d'obra a ell contractada, així com la coordinació entre els diferents industrials que necessàriament hagin d'intervenir en els treballs.

- Industrials col·locadors i fabricants

A fi que la direcció facultativa pugui tenir la màxima informació en cada cas, que li permeti desenvolupar una direcció d'obres al més eficaç possible, sobretot, respecte a controls d'execució i qualitat.

L'industrial adjudicatari presentarà una relació d'industrials col·locadors i fabricants que hagin d'intervenir en l'execució material de les obres.

- Informe sobre planificació d'obra

Aquest informe podrà ser setmanal, quinzenal o mensual, segons la periodicitat acordada.

- Revisions periòdiques

Per poder facilitar el normal desenvolupament de l'obra, es faran reunions periòdiques, com a mínim una setmanal amb tots els responsables de l'obra durant el transcurs d'aquesta obra.

El canvi de periodicitat de les reunions serà sempre prèviament acordat entre l'industrial adjudicatari i la direcció facultativa.

- Reposicions i danys

Durant el desenvolupament de l'obra seran reparats a càrrec de l'industrial adjudicatari tots els danys ocasionats a tercers, amb el mateix tipus de materials que els existents.

- Elements d'una instal·lació

L'industrial adjudicatari no podrà sota cap concepte i pel seu compte, variar o alterar les disposicions que figuren en el projecte executiu, sense ser prèviament autoritzat per la direcció facultativa de les obres.

Sempre que ho jutgi oportú i sobre la base de millorar allò que s'ha disposat en el projecte executiu, quant a qualitat de materials o sistemes constructius es refereix, l'industrial adjudicatari podrà proposar solucions alternatives a la projectada que en qualsevol cas hauran de ser aprovades prèviament per la direcció facultativa. En cas de no ser acceptades, estarà obligat a executar els treballs tal com estan indicats en el projecte.

- Condicions de rebuig: Seran condicions de rebuig d'una instal·lació o part d'aquesta instal·lació qualsevol dels motius següents:
- La falta d'observança, en la seva fabricació, transport o instal·lació de les normes i reglaments vigents aplicables.
- Les regles del bon fer, que han de presidir l'execució de qualsevol tipus de treball
- La inobservança de les indicacions, recomanacions o manaments de la direcció facultativa en la construcció o l'execució de les instal·lacions.

3. FONTANERIA

3.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció de les instal·lacions de fontaneria del Centre mental d'Adults. Es tracta de la distribució d'aigua freda i aigua calenta sanitària sense recirculació.

Es disposa de molt pocs punts amb consum d'aigua, concretament es disposa d'aigua als serveis higiènics, a l'office, a l'abocador, així com a tres infermeries i al pati interior.

Cada dependència disposa de diferents necessitats d'aigua, que es poden veure en els plànols adjunts.

En els plànols s'indica els punts de consum i la distribució de canonades, la dimensió de les canonades, així com les claus de pas necessàries.

3.2 SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ I JUSTIFICACIÓ TÈCNICA

La instal·lació partirà d'una entrada d'aigua freda sanitària, la qual discorre pel fals sostre alimentant aparells diversos.

La connexió d'aigua freda s'efectuarà al ramal general de l'edifici.

La instal·lació interior disposa de dos brancals: Aigua Freda i Aigua Calenta.

La distribució d'ACS es realitzarà a alta temperatura i disposarà d'una canonada de distribució d'ACS, la qual parteix d'un termo elèctric.

A l'entrada de cada local humit es disposarà de les corresponents vàlvules de tall, perquè en cas d'avaría es pugui aïllar cada sector.

Les canonades d'aigua freda i calenta aniran aïllades, segons els gruixos establerts en plànols i estat d'amidaments.

Per a augmentar la durabilitat de les instal·lacions i evitar nivells acústics elevats, s'han realitzat els càlculs de les canonades sense sobrepassar una pèrdua de pressió de 40 mm.c.a./ml., i una velocitat d'1 m/s.

El conjunt de les instal·lacions de fontaneria s'han projectat tenint en compte les següents consideracions:

- L'aigua subministrada per la xarxa urbana es distribueix directament als punts de consum.
- Per evitar pèrdues tèrmiques, la xarxa d'aigua calenta i la de recirculació estaran aïllades en la seva totalitat.

Els punts de consum i el seu cabal associat estan establerts segons el Codi Tècnic de l'Edificació DB HS-4.

CALENTA l/s	Ø	ELEMENT	Ø	FREDA l/s
0,10	20x1,9 →	AIGÜERA	← 20x1,9	0,20
0,065	16x1,5 →	LAVABO	← 16x1,5	0,10
0,10	20x1,9 →	DUTXA	← 20x1,9	0,20
0,20	20x1,9 →	BANYERA >1,40m	← 20x1,9	0,30
0,15	20x1,9 →	BANYERA <1,40m	← 20x1,9	0,20
0,065	16x1,5 →	BIDET	← 16x1,5	0,10
		INODOR	← 16x1,5	0,10
		INODOR FL	← 32x3,0	1,25
0,15	20x1,9 →	RENTADORA	← 20x1,9	0,20
0,10	20x1,9 →	RENTAPLATS	← 20x1,9	0,15
0,10	16x1,5 →	SAFAREIG	← 16x1,5	0,20
		TERRASSA	← 16x1,5	0,20
		GARATGE	← 16x1,5	0,20
		ACCÉS HABITATGE	← 16x1,5	0,20
		ABOCADOR	← 20x1,9	0,20
		CALDERA	← 20x1,9	0,20
		DIPÒSIT ACS	← 20x1,9	0,20

3.3 NORMES TÈCNIQUES GENERALS

Els equips, materials, sistemes i execució del muntatge, hauran d'ajustar-se a les normes oficials estatals o locals d'obligat compliment.

Qualsevol hipotètic canvi, promogut únicament i exclusivament per a millorar tècnicament el projecte, s'estudiarà amb deteniment i es realitzarà després d'un informe previ per escrit, especificant l'esmentada millora, firmat per l'Autor del projecte, la Direcció Tècnica i la Propietat.

Si durant el període transcorregut entre la firma del contracte i la Recepció Provisional de la Instal·lació fossin dictades normes o recomanacions oficials noves, modificades o complementades les existents, l'Empresa Instal·ladora queda

obligada a l'adequació de la Instal·lació per al compliment de les mateixes, comunicant-ho a la Direcció Tècnica.

S'haurà de tenir particularment en compte els següents reglaments, normatives i recomanacions :

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007 i les normes UNE de referència.
- Normes Tecnològiques del Ministeri de la Vivenda.
- Reglament de Recipients a Pressió.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Ordenança General d'higiene i Seguretat en el Treball.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE DB-HS 4.

3.3.1 Canalitzacions d'aigua

Estaran realitzades pels materials especificats en l'estat d'amidaments.

Si són metàl·liques, s'evitarà en tot el seu recorregut corrents galvàniques.

Per a la realització de corbes, bifurcacions i canvis de direcció s'utilitzaran peces corbes (no colzes) de les mateixes característiques que les especificades respecte a les canonades.

Només es permetrà el doblegament de canonades per a diàmetres inferiors a 25 mm (DN) i prèvia conformitat de la Direcció Tècnica.

Les suspensions seran galvanitzades mitjançant platines, vareta roscada i pont lliscant.

En els punts on sigui necessari, es col·locaran suspensions autotensants que permetin la lliure dilatació i dilatadors fins i tot quan no estiguin inclosos en l'estat d'amidaments.

Les càrregues mínimes que suportaran els elements d'ancoratge són els següents:

Diàmetre(mm)	Càrrega mínima (Kp)
DN ≤ 80	500
DN 90	850
DN 100	850

3.3.2 Estesa de canonades

S'ajustarà a lo indicat en els plànols cuidant el correcte paral·lisme entre sí i amb l'estructura dels locals on transcorrin.

En les alineacions rectes les desviacions seran inferiors al 2/000 i els pendents s'executaran, perquè no hi hagi en cap punt bosses d'aire, amb una inclinació no inferior al 0,2 % en els trams horitzontals.

Abans de la seva connexió a aparells es realitzarà una prova a una pressió de 10 Kg/cm² durant 24 hores, i l'acceptació serà firmada per la Direcció Tècnica.

La separació entre canonades o paraments, amb el seu aïllament si és necessari, no serà inferior a 3 cm. El circuit de canonada estarà identificat en tota la seva extensió amb els colors normalitzats DIN.

3.3.3 Passamurs

En els passos de forjats, envans, o qualsevol element constructiu, es disposaran maneguts protectors que deixin espai lliure voltant la canonada o d'aquesta amb el seu aïllament, havent-se d'omplir l'esmentat espai amb matèria plàstica i tapats els finals amb rosetó.

3.3.4 Canonades ocultes

Només s'autoritzaran canalitzacions enterrades o empotrades, quan l'estudi del terreny assegurí la seva no agressivitat, o es previngui la corresponent protecció aprovada per la Direcció Tècnica.

3.3.5 Vàlvules

Totes les vàlvules seran fàcilment accessibles i no s'instal·laran els seus brots per sota el pla horitzontal de l'eix de la canonada.

Tots els elements estaran connexionats a la xarxa de canonades mitjançant vàlvules, per a poder ser reparats sense necessitat de buidar tota la instal·lació.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, completament obertes, amb un cabal igual al de la canonada d'igual diàmetre, seleccionat per a una pèrdua de càrrega màxima de 40 mm per ml. i una velocitat de 0,9 m/s, no serà superior als valors indicats a continuació:

Tipus de vàlvula	Pèrdua de càrrega en m.c.a.
Comporta, esfera o papallona	1
Seient	5
Retenció	10

3.3.6 Bombes de recirculació

En instal·lacions amb potència de bombeig superior a 5 kW, s'instal·laran dues bombes en paral·lel, una de respecte, o bé es deixarà l'espai suficient per a la segona bomba.

Abans i després de cada bomba es muntarà un manòmetre.

El conjunt motor-bomba serà fàcilment desmuntable, estarà alineat amb respecte a la canonada i subjecte a aquesta mitjançant connexions elàstiques, a excepció les del tipus accelerador.

No existirà aigua de goteig, ni elements en moviment que siguin perillosos per al visitant.

3.3.7 Aïllament tèrmic

Els aparells, equips i conduccions hauran de quedar aïllats d'acord amb les exigències de caràcter mínim que s'indiquen.

3.3.8 Instal·lacions amb fluids calents

- Conduccions que recorren per locals no calefactats:

Per a una conductivitat tèrmica de 0,04 W/m °C a 10 °C el gruix serà com a mínim l'indicat en la taula adjunta:

Diàmetre exterior (mm)	Tª fluid de 40 a 60 °C	Tª fluid de 60 a 100 °C
$D \leq 35$	25	25
$35 < D \leq 60$	30	30
$60 < D \leq 90$	30	30
$90 < D \leq 140$	30	40
$D > 140$	35	40

- Els espessors mínims de les canonades que tinguin un funcionament continu , com les canonades d'ACS, han de ser els indicats a la taula anterior augmentats en 5mm.
- Per les canonades que recorren per l'exterior el gruix serà l'indicat en la taula anterior incrementat en 10 mm.
- Pels equips, aparells i dipòsits, el gruix serà com a mínim de l'indicat a la taula anterior per canonades amb diàmetre superior a 140mm.

3.3.9 Materials

El material d'aïllament no contindrà substàncies que ajudin la formació de microorganismes en ell. No desprendrà olors ni patirà deformacions com a conseqüència de temperatura o condensació.

Serà compatible amb la superfície a que ha d'ésser aplicat, sense provocar corrosió i estarà constituït per material incombustible.

3.3.10 Col·locació

Abans de la seva col·locació, s'haurà d'haver tret de la superfície que s'ha d'aïllar, tota matèria estranya i quan sigui d'acer, es disposaran com a mínim dues capes de pintura antioxidant i capa bituminosa.

Quan el gruix de l'aïllament exigeixi, requereixi varies capes d'aquest, es procurarà que les juntes no coincideixin.

En les conduccions i equips situats a la intempèrie, l'acabament serà impermeable i inalterable.

Totes les peces del material aïllant, no presentaran defectes o exfoliacions.

En les vàlvules, brides i accessoris que s'hagin d'aïllar, s'executaran casquets desmuntables proveïts de tancament de palanca, per al seu senzill desmuntatge.

3.3.11 Proves hidrostàtiques

Totes les xarxes de distribució d'aigua per a usos sanitaris han d'ésser provades hidrostàticament abans de restar ocultes per obres, a fi de provar la seva estanqueïtat.

Les proves podran fer-se, si així ho requereix la planificació de l'obra, subdividint la xarxa per parts.

Com a prova preliminar, es pressuritzarà la xarxa, sense aixetes i amb els extrems obturats, fins a assolir una pressió igual, com a mínim de 10 bar i 1,5 vegades la pressió de servei. La pressió haurà de mantenir-se durant 24 hores sense acusar una pèrdua superior al 5 %.

La prova final es farà sobre la xarxa en el seu conjunt, amb aixetes, bombes, vàlvules, dipòsits, etc. muntats.

S'assolirà una pressió igual a 1,2 vegades la pressió d'exercici, amb un mínim de 6 bar.

3.4 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR

Independentment de les condicions detallades, la instal·lació haurà de complir en la seva totalitat les condicions que fixa pel subministrament d'aigua el Código Técnico de la Edificación (C.T.E.), aprovat per RD 314/2006, de 17 de març, i en particular amb el document bàsic DB HS Salubridad (HS 4 Suministro de agua).

La resta de normativa d'obligat compliment es :

- Normes tecnològiques del Ministeri de la Vivenda.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RITE RD 1027/07 i normes UNE de referència.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE DB-HS 4.

4. TELECOMUNICACIONS

1. OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la d'especificar les parts que componen la instal·lació de telecomunicacions.

2. TELECOMUNICACIONS

La instal·lació de telecomunicacions del Centre Mental d'Adults, al estar dins d'un únic edifici privatiu i exclusiu, no està supeditat a cap tipus de reglamentació específica, i per tant, les instal·lacions interiors de telecomunicacions han estat dissenyades d'acord amb les necessitats i especificacions tècniques establertes per la propietat, en quant al tipus de cablejat, punts de connexió i tipus de connexió, així com la xarxa interna.

La instal·lació interior de telecomunicacions parteix de la connexió amb fibra amb la xarxa de telefonia i internet existent de l'edifici general on es troba situat el local.

Es disposarà d'un rack informàtic general, el qual assolirà tots els punts de veu-dades, xarxa wifi, càmeres de CCTV tipus IP i els aïdaors d'aula.

Des del Rack partirà el cablejat de telecomunicacions, cable de categoria 6 UTP, fins a les unitats terminals tipus RJ-45 situades a les diferents dependències.

Tota la distribució de cables es realitzarà en safates independents de la instal·lació elèctrica i tub protector fins a les tomes RJ-45 instal·lades.

3. CONTROL ACCESSOS

Es disposarà d'un sistema de control d'accessos al local per controlar l'horari dels treballadors. Addicionalment, hi haurà un videoporter tipus IP, per controlar l'accés al local. Les portes correderes i la sortida del local, aniran amb pany elèctric.

5. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'objecte d'aquesta especificació és la de definir els requisits que han de reunir el subministrament i posada a punt de les instal·lacions de protecció i defensa contra incendis de les zones a reformar de l'establiment motiu d'aquest projecte.

La instal·lació complirà, tant els equips subministrats com el muntatge i instal·lació, tota la Normativa legal vigent que l'afecta, però en particular el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios R.D. 513/2017.

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, pulsadors manuals d'alarma), hauran de senyalitzar-se mitjançant les senyals definides a la norma UNE 23033-1. Als plànols adjunts s'indiquen les senyals a col·locar.

Les instal·lacions exigides a en aquesta àrea a reformar, a l'estar integrada en un edifici o establiment molt més gran, haurà de disposar d'aquelles instal·lacions que el conjunt de l'establiment per si mateix hagi de disposar. En aquestes condicions es té que:

5.1 EXTINTORS

Seràn d'eficàcia mínima 21A-113B, i es col·locaran en nombre suficient perquè el recorregut real en cada planta des de tot origen d'evacuació fins a l'extintor no superi els 15 metres.

Els extintors portàtils constituïran una excel·lent defensa contra el foc, per la seva facilitat de maniobra, transport i disponibilitat immediata, encara que només siguin realment efectius en casos d'incendis de petites proporcions.

La quantitat a instal·lar serà la indicada als plànols adjunts.

Hauran de ser de marca i model degudament homologats, mantenint-se en perfecte estat de funcionament, per la qual cosa hauran de ser objecte de revisions periòdiques, segons estableix la legislació vigent. En general compliran amb allò que especifica la instrucció tècnica complementària MIE-AP5 del reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendi.

5.2 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)

Aquesta instal·lació és perceptiva ja que la superfície construïda del conjunt de l'edifici és superior a 2.000 m².

L'actual edifici ja disposava de BIEs. Aquestes BIEs existents, es modificaran de posició, i s'instal·laran boques d'incendi equipades del tipus BIE-25, estratègicament situades per tal que cobreixin tota l'activitat, i connectades al subministrament existent de l'edifici.

S'instal·laràn boques d'incendi equipades, dotades cadascuna d'elles d'una mànega de 20 metres de llargada perquè l'aigua arribi al lloc més apartat de la planta. La separació màxima entre cada BIE serà de 50 metres. La distància des de qualsevol punt del local fins a la BIE més pròxima no haurà d'excedir de 25m.

La quantitat a instal·lar al centre es troba indicada als plànols adjunts.

Característiques:

Cabal mínim mànega: 1,6 l/s Simultaneïtat: 2 mànegues

Pressió a la boca de la mànega: 3,5 - 5 kg/cm² Cabal nominal: 11.520 l/h

S'abastarà de la xarxa pública exterior.

5.3 COLUMNA SECA

Com que es tracta d'un establiment amb ús administratiu amb amb una alçada d'evacuació descendent superior a 24 metres aquesta instal·lació és preceptiva. E stracta d'una instal·lació existent, no modificada i que no afecta en cap cas a la planta baixa de l'activitat.

5.4 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

Com que la superfície construïda dels diferents espais d'ús administratiu del conjunt de l'establiment és superior als 5.000m² aquesta instal·lació és preceptiva.

S'instal·laran detectors d'incendi a totes les dependències a reformar, tal i com s'indica als plànols adjunts.

El sistema de detecció cobreix tota l'activitat. La seva missió és detectar i avisar de qualsevol incendi en tot moment a qualsevol zona.

D'acord amb la normativa vigent, els tipus d'elements a instal·lar són:

Sirenes d'alarma: a instal·lar a totes les zones per avís acústic de presència de foc.

Polsadors manuals d'alarma: Situats al costat de les sortides d'evacuació, a accionar per qualsevol persona que s'adoni del foc.

Detectors de fums: s'instal·laran a les diferents dependències de la instal·lació. S'activaran en detectar el fum.

Central de senyalització i control: Integrada per una unitat d'alimentació i una unitat de control i senyalització. Incorporarà un sistema de bateries per a 72 hores de funcionament autònom. La unitat de control i senyalització serà per zones, discriminant entre alarmes produïdes per detectors o polsadors.

Aquestes senyals seran controlades per una central d'incendi nova, que substituirà la central d'incendis existent. Tota la instal·lació es farà nova.

5.5 HIDRANTS EXTERIORS

Es disposarà d'un hidrant d'incendis exterior situat a menys de 100 metres de l'activitat. Les característiques que haurà de garantir són un cabal: 1000 l/minut, una pressió de 1 kg/cm², i ser del tipus: 100 mm.

Als plànols adjunts, es mostra l'hidrant més pròxim de l'activitat.

5.6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

La instal·lació complirà, tant els equips subministrats com el muntatge i instal·lació, tota la Normativa legal vigent que l'afecta, però en particular:

- Código Técnico de la Edificación (C.T.E.). Secció DB SI-4.
- Regles Tècniques CEPREVEN.

6. CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ

6.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció de les instal·lacions de climatització i ventilació corresponents al local.

Segons l'article 15 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, (RITE), RD 1027/2007 s'exigeix la presentació d'un projecte específic per les instal·lacions de potència tèrmica superior a 70 kW, essent en aquest cas la potència tèrmica total igual a la suma de potències tèrmiques individuals. En aquest cas, la potència nominal dels equips no és superior a 70 kW i la seva legalització no requerirà projecte tècnic.

6.2 INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de climatització i ventilació està formada per:

- Instal·lació de climatització dels petits despatxos mitjançant unitats terminals tipus fancoil de paret, i de conductes pels espais més generals.
- Instal·lació de Bomba de calor aire-aigua, amb grup hidrònic incorporat que alimenten una sèrie d'unitats interiors.
- Instal·lació d'una sèrie de ventiladors per a l'extracció de l'aire viciat de serveis higiènics.
- Instal·lació de recuperadors de calor rotatius d'alt rendiment, amb compliment de Erp2018, per l'aportació i extracció d'aire viciat de les diferents dependències.

La instal·lació està dividida en diferents zones per adequar les instal·lacions a les necessitats de l'obra.

En els plànols es defineix quina és cada unitat, quines són les seves característiques tècniques, i se'n determina la posició. La posició final dels elements serà conforme el replanteig en obra.

6.2.1 Bombes de Calor Centralitzada

Es tracta d'una bomba de calor aire-aigua centralitzada, que produeix aigua freda a l'estiu (7-12°C) i aigua calenta a l'hivern (45-40°C).

La unitat disposa d'un grup hidràulic incorporat, el qual vehicula l'aigua per una xarxa de canonades de dos tubs interior, fins a les unitats terminals tipus fancoil (de paret o de conductes).

La unitat anirà soportada sobre una bancada antivibratòria i protegida mitjançant una pantalla acústica respecte dels veïns.

Es disposa d'un dipòsit d'inèrcia al circuit de retorn, prèvia entrada d'aigua a la unitat, per dotar la instal·lació d'un mínim volum d'aigua.

La unitat exterior s'instal·larà de manera que sigui accessible i es pugui realitzar amb comoditat les feines de manteniment, reparació o substitució.

Igualment cal garantir una correcta circulació entre l'entrada i sortida d'aire de les unitats per assegurar-ne un correcte funcionament.

6.2.2 Fancoils

Es disposa de fancoils interiors, a 2 tubs, amb ventilador EC. Cada fancoil es controla mitjançant un termòstat empotrat de paret, que controla el pas d'aigua per la vàlvula de tres vies així com la velocitat del ventilador.

Es disposa de dos tipus de fancoil, el de paret, per instal·lar als petits despatxos, i el de conductes, per instal·lar a les zones diàfanes o despatxos més grans.

6.2.3 Renovació d'aire

D'acord amb la normativa legal vigent, es disposarà de renovació d'aire a les diferents dependències del centre per tal de complir amb el RITE. Aquesta renovació de l'aire s'efectuarà directament a través d'un recuperador de calor que compleixin amb els requisits legals de rendiment i filtració, els quals van situats a la coberta del local.

El recuperador de calor disposa d'un comandament així com de programació horària.

L'entrada i sortida d'aire de les diferents dependències s'efectua directament al local, amb reixes i/o difusors que disposen de regulació.

Els conductes d'aire són de fibra, climaver A2 neto.

El cabal d'aire que es garanteix és l'establert al RITE per despatxos/centres de saut, es, és a dir IDA 2 i 12,5 l/s per persona (45 m³/h), comptabilitzant el nombre de persones segons el Document Bàsic de seguretat en cas d'incendis. La renovació d'aire està formada doncs per:

- Recuperador de calor Systemair.
- Xarxa de conductes rectangulars alumini-fibra (Climaver Neto) que distribueixen l'aire, ja sigui tractat o d'extracció.
- Boques d'extracció, reixes d'impulsió, reixes de retorn i difusors: situats als falsos sostres de les dependències.

La posició dels elements serà conforme el replanteig en obra.

6.3 REGLAMENTACIÓ A SEGUIR

Les instal·lacions de calefacció, climatització i ventilació hauran de complir amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RD 1027/2007), les correccions d'errors d'aquest decret, les seves modificacions, així com amb les Instruccions Tècniques associades (IT) i les normes UNE de referència, i qualsevol altre normativa relacionada que estigui en vigor.

6.4 NORMES TÈCNIQUES GENERALS

Els equips, materials, sistemes i execució del muntatge, hauran d'ajustar-se a les normes oficials estatals o locals d'obligat compliment.

Qualsevol hipotètic canvi, promogut únicament i exclusivament per a millorar tècnicament el projecte, s'estudiarà amb deteniment i es realitzarà després d'un informe previ per escrit, especificant l'esmentada millora, firmat per l'Autor del projecte, la Direcció Tècnica i la Propietat.

Si durant el període transcorregut entre la firma del contracte i la Recepció Provisional de la Instal·lació, fossin dictades normes o recomanacions oficials noves, modificades o complementades les existents, l'Empresa Instal·ladora queda obligada a l'adequació de la Instal·lació per al compliment de les mateixes, comunicant-ho a la Direcció Tècnica.

S'haurà de tenir particularment en compte els següents reglaments, normatives i recomanacions:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITE).
- Normes Tecnològiques del Ministeri de la Vivenda.
- Reglament de Recipients a Pressió.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Ordenança General d'Higiene i Seguretat en el Treball.

6.5 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ESCALFOR

Els equips de producció d'escalfor hauran d'esser d'un model homologat per la Comunitat Europea i es subministrarà la documentació exigible en les següents dades:

- Informació sobre potencia i rendiment segons la Directiva del Consell 92/42/CEE.
- Condicions d'utilització de la caldera i les condicions nominals de sortida del fluid.
- Característiques i contingut del fluid portador.
- Cabal mínim de fluid portador que passa per la caldera.
- Mides exteriors de la caldera i cotes de situació dels elements que s'han d'unir (sortida de fums, sortida i entrada del fluid portador, etc).
- Mides de la bancada.
- Pesos en transport i en funcionament.
- Instruccions d'instal·lació, neteja i manteniment.

- Corbes de potència-tret necessari a la caixa de fums segons Directiva del Consell 92/42/CEE.

El rendiment de l'equip no podrà ser inferior al 95 % de l'assenyalat en la plaça d'identificació i el consum d'energia no podrà ser superior al 105 % de l'indicat en les condicions de màxima càrrega.

Les informacions a entregar per l'Empresa Instal·ladora a la Propietat, sobre consums d'energia i eficiència energètica dels equips, hauran de ser concrets i amplis dintre dels límits recomanats per a l'equip i a les diferents càrregues parcials que el sistema de regulació permeti.

6.6 CANALITZACIONS DE LIQUID

Estaran realitzades pels materials especificats en l'estat d'amidaments.

Si són metàl·liques, s'evitarà en tot el seu recorregut, corrents galvàniques.

Per a la realització de corbes, bifurcacions i canvis de direcció, s'utilitzaran peces corbes (no colzes) de les mateixes característiques que les especificades respecte a les canonades.

Només es permetrà el doblegament de canonades per a diàmetres inferiors a 25 mm (DN) i prèvia conformitat de la Direcció Tècnica.

Les suspensions seran galvanitzades mitjançant platines, vareta roscada i pont lliscant, i tanmateix, abraçarà l'aïllament evitant ponts tèrmics.

En els punts on sigui necessari, es col·locaran suspensions autotensants que permetin la lliure dilatació i dilatadors fins i tot quan no estiguin inclosos en l'estat d'amidaments.

Les càrregues mínimes que suportaran els elements d'anclatge són de 500 kp per diàmetres inferiors a 80mm.

6.6.1 Estesa de canonades

S'ajustarà al que s'indica en els plànols cuidant el correcte paral·lelisme entre sí i amb l'estructura dels locals on transcorrin.

En les alineacions rectes, les desviacions seran inferiors al 2/1000 i els pendants s'executaran, perquè no hi hagi en cap punt bosses d'aire, amb una inclinació no inferior al 0,2 % en els trams horitzontals.

Abans de la seva connexió a aparells es realitzarà una prova a una pressió de 10 Kg/cm² durant 24 hores, i l'acceptació serà firmada per la Direcció Tècnica.

La separació entre canonades o paraments, amb el seu aïllament si és necessari, no serà inferior a 3 cm. El circuit de canonada estarà identificat en tota la seva extensió amb els colors normalitzats DIN.

6.6.2 Passamurs

En els passos de forjaments, envans, o qualsevol element constructiu, es disposaran maneguets protectors que deixin espai lliure voltant la canonada o

d'aquesta amb el seu aïllament, havent-se d'omplir l'esmentat espai amb matèria plàstica i tapats els finals amb rosetó.

6.6.3 Canonades ocultes

Només s'autoritzaran canalitzacions enterrades o empotrades, quan l'estudi del terreny assegurí la seva no agressivitat, o es previngui la corresponent protecció aprovada per la Direcció Tècnica.

6.6.4 Identificació de les canonades

Una vegada acabada la instal·lació, sobre l'aïllament o la seva protecció, s'indicarà amb franges de 50 mm d'amplada com a mínim els següents colors:

Entrada d'aigua: verd

Impulsió d'aigua calenta: vermell

Aspiració d'aigua calenta: vermell-blanc-vermell

Gas: groc (si n'hi ha).

6.6.5 Vàlvules

Totes les vàlvules seran fàcilment accessibles i no s'instal·laran els seus brots per sota el pla horitzontal de l'eix de la canonada.

Tots els elements de producció tèrmica i unitats terminals estaran connexionats a la xarxa de canonades mitjançant vàlvules, per a poder ser reparats sense necessitat de buidar tota la instal·lació.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, completament obertes, amb un cabal igual al de la canonada d'igual diàmetre, seleccionat per a una pèrdua de càrrega màxima de 40 mm per m.l. i una velocitat de 0,9 m/s, no serà superior als valors indicats a continuació:

Tipus de vàlvula	Pèrdua de càrrega en m.c.a
Comporta, esfera o papallona	1
Seient	2
Retenció	4

6.6.6 Bombes de circulació

En instal·lacions amb potència de bombeig superior a 5 kW s'instal·laran dues bombes en paral·lel, una de respecte, o bé es deixarà l'espai suficient per a la segona bomba.

Abans i després de cada bomba, es muntarà un hidròmetre.

El conjunt motor-bomba serà fàcilment desmuntable, estarà alienat amb respecte a la canonada i subjecte a aquesta mitjançant connexions elàstiques, a excepció les del tipus accelerador.

No existirà aigua de goteig, ni elements en moviment que siguin perillosos per al visitant.

6.7 AÏLLAMENT TÈRMIC

Els aparells, equips i conduccions hauran de quedar aïllats d'acord amb les exigències de caràcter mínim que s'indiquen.

6.7.1 Instal·lacions amb fluids calents

a) Conduccions que discorren per locals no calefactats:

Per a una conductivitat tèrmica de 0,04 W/m °C a 20 °C el gruix serà com a mínim l'indicat en la taula adjunta:

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	35	40	50

Tabla 1.2.4.2.3 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios.			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	30	25	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 < D$	50	40	30

b) Conduccions que discorren per l'exterior:

El gruix serà l'indicat en la taula anterior incrementat en 10 mm.

c) Generadors de calor, acumuladors i bescanviadors de calor:

Quan la superfície de pèrdues sigui superior a 2 m², el gruix serà com a mínim de 50 mm. Per a superfícies menors de 2 m², el gruix mínim serà de 30 mm.

6.7.2 Materials

El material d'aïllament no contindrà substàncies que ajudin la formació de microorganismes en ell. No despendrà olors ni patirà deformacions com a conseqüència de temperatura o condensació.

Serà compatible amb la superfície a que ha d'ésser aplicat, sense provocar corrosió i estarà constituït per material incombustible.

6.7.3 Col·locació

Abans de la seva col·locació s'haurà d'haver tret de la superfície que s'ha d'aïllar, tota matèria estranya i quan sigui d'acer, es disposaran com a mínim dues capes de pintura antioxidant i capa bituminosa.

Quan el gruix de l'aïllament exigít, requereixi varies capes d'aquest, es procurarà que les juntes no coincideixin.

En les conduccions i equips situats a la intempèrie l'acabament serà impermeable i inalterable.

Totes les peces del material aïllant no presentaran defectes o expoliacions.

En les vàlvules, brides i accessoris que s'hagin d'aïllar, s'executaran casquets desmuntables proveïts de tancament de palanca, per al seu senzill desmuntatge.

6.7.4 Senyalització

Després de la seva col·locació i el seu acabat final, es col·locaran en llocs visibles i distàncies de menys de 5 m, franges perimetrals d'almenys 5 m d'amplada mitjançant pintura o cintes adhesives amb els següents colors: Aigua Sanitària: Verd, Aigua Calenta: Roig Retorn i Aigua Calenta: Blanc-Roig.

6.8 ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL

6.8.1 Termòstats d'ambient

L'escala de temperatura estarà compresa al menys entre 10 i 30 °C, portarà marcades les divisions corresponents als graus i es marcarà la xifra al menys cada 5 graus.

L'error màxim obtingut en laboratori, entre la temperatura real i la marcada, serà com a màxim de: 0,5 °C.

El diferencial estàtic no serà superior a 1,5 °C.

El termòstat resistirà, sense modificacions de característiques, 10000 cicles d'obertura i tancament, a la màxima càrrega prevista per al circuit menat pel termòstat.

6.8.2 Sondes de temperatura

El temps de resposta al passar de 18 °C a 22 °C ha de ser al menys de: 10 minuts, per a arribar al 67 % del valor de la resistència a 22 °C.

Per a sondes exteriors el temps emprat serà de: 30 minuts i per a sondes d'immersió de: 5 minuts.

Els materials de la sonda no patiran deformacions o corrosions en l'ambient en què estarà situada.

6.8.3 Centrals de regulació

La posta a punt d'aquests tipus d'aparells es realitzarà per un tècnic especialitzat de l'empresa distribuïdora, reconeguda pel fabricant.

6.8.4 Vàlvules motoritzades

Les vàlvules estaran construïdes amb materials inalterables pel fluid circulant.

6.9 RECEPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

6.9.1 Generalitats

La recepció de la instal·lació té com objecte comprovar que aquesta compleix les Prescripcions Tècniques, així com realitzar una posta en marxa correcta i comprovar mitjançant assajos, les prestacions de confortabilitat, exigències d'ús racional de l'energia, contaminació ambiental, seguretat i qualitat exigides.

En el cas que la instal·lació presenti omissions o defectes, independentment de les penalitzacions que tingués lloc per retards, la Direcció Tècnica deduirà de la facturació totes les despeses de desplaçaments, pèrdua de temps i dedicació que la repetició de l'esmentada Recepció Provisional li pugui ocasionar.

6.9.2 Proves específiques

A més de les proves realitzades al llarg de l'execució, en especial dels trams de conduccions de fluids que resten ocults, l'Instal·lador realitzarà les següents proves en presència de la Direcció Facultativa.

a) Centrals tèrmiques: Als equips de producció d'escalfor es comprovaran: consums de combustible, temperatures, CO₂ i índex de Bacarach de fums, % CO i pèrdues d'escalfor a les xemeneies.

b) Motors elèctrics: Es comprovarà el funcionament de cadascun motor i els consums, prenent nota d'aquests.

c) Climatitzadors: Es realitzaran mesuraments termohigromètrics i de pressions en climatitzadors, ventilocon-ventors, evaporadors, bescanviadors, etc.

d) Seguretat i control: Es comprovaran les taques dels elements de seguretat i el correcte funcionament dels elements de control.

e) Circuits hidràulics: A més de les proves d'estanqueïtat amb el fluid a temperatura de règim, es realitzaran proves de lliure dilatació a temperatures extremes.

f) Prestacions termohigromètriques: Es comprovaran les condicions interiors en règim d'hivern, a temperatura exterior de projecte durant la Recepció Provisional, i es realitzarà una segona comprovació, durant la Recepció Definitiva al cap d'un any.

6.9.3 Informació a subministrar

Abans de realitzar l'acte de Recepció Provisional l'Instal·lador presentarà la següent documentació:

- a) Resultats de les Proves Específiques esmentades.
- b) Manual d'Instruccions de funcionament i de manteniment.
- c) Llibre de Manteniment, preceptiu a les instal·lacions d'una potència tèrmica superior a 70 kW.
- d) Planols "as built" en la forma que es convingui (base informàtica i tres còpies en paper), i informació dels equips instal·lats.
- e) Esquema de Principi de la instal·lació en impressió indeleble, enmarcat per a la seva col·locació a la sala de màquines.

6.9.4 Garantia

Durant el període de garantia, no menor a un any des de la data de la Recepció Provisional, l'instal·lador efectuarà les reparacions pertinents sense càrrec econòmic, a excepció de les que es derivin d'un mal ús de l'equip.

Després de l'acte de la Recepció Provisional, la responsabilitat de la conducció i manteniment de la instal·lació es transmet a la Propietat, sense perjudici de les responsabilitats de Garantia que obliguin a l'Instal·lador.

7. PRESSUPOST

El pressupost del conjunt de les instal·lacions del local objecte del projecte és de:

Incendis	24.008,64 €
Electricitat	75.462,18 €
Ventilació	39.895,61 €
Climatització	121.613,73 €
Fontaneria	10.378,01 €
Telecos	54.965,79 €
Total Instal·lacions PEC	326.323,96 €

L'ENGINYER

Albert Pujadas Pous
Enginyer Industrial
Col·legiat 15.882 – EIC

Granollers, Febrer de 2021

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21003 - INSTAL·LACIÓ INCENDIS

REV1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1	EXTINTORS PORTÀTILS				
1.01	Extintors pols seca polivalent eficàcia 27A-183B (6 kg) i suport Marca: EACI Model: Extintor 27A-183B	Ut	5	37,74 €	188,69 €
1.02	Armari amb vidre, per instal·lació d'extintor 27A-183B. Marca: EACI Model: EXT6E	Ut	2	39,55 €	79,10 €
1.03	Extintor CO ₂ eficàcia 89B (5 kg) i suport Marca: EACI Modelo: Extintor 89B	Ut	1	68,90 €	68,90 €
1.04	Armari amb vidre, per instal·lació d'extintor 89B. Marca: EACI Model: EXTM5	Ut	1	53,95 €	53,95 €
1.05	Rètols senyalització elements contraincendis, sortides emergència, etc segons normatives UNE 23034 i 23035. Mides varies segons necessitats.	Ut	20	10,80 €	216,00 €
				TOTAL	606,64 €

2 INSTAL·LACIÓ BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

2.01	Boca d'incendi equipada BIE DN 25 mm, amb mànega de 20 mts de llargada i tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament El material estarà homologat segons normes UNE. Marca: EACI Modelo: BIE25690C (empotrada o superfície)	Ut	3	351,17 €	1.053,50 €
2.02	Armari per instal·lar a la part inferior de la BIE i contenir extintor, pulsador i sirena. Marca: EACI Modelo: MT690C	Ut	3	177,98 €	533,95 €
2.03	Canonada DN 2 1/2" en acer soldat per resistència elèctrica ASRE segons normes DIN 2440 i galvanitzada. Inclou la part proporcional d'accessoris i suportació.	m.l.	23	50,06 €	1.151,47 €
2.04	ídem anterior canonada DN 2"	m.l.	16	46,56 €	749,62 €
2.05	ídem anterior canonada DN 1-1/2"	m.l.	44	38,21 €	1.669,69 €
2.06	Vàlvula de pas d'esfera de pas total, de palanca o papallona, situada al soterrani, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: WATTS Model: V3000-DN80-2-1/2"	Ut.	1	273,79 €	273,79 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21003 - INSTAL·LACIÓ INCENDIS

REV1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.07	Vàlvula de retenció d'aleació de coure PN16 per anar instal·lada en canonada de 2-1/2" Marca: Watts Model: 402/202 de 2-1/2"	Ut.	1	241,34 €	241,34 €
2.08	Picatge a la canonada general d'alimentació de BIE, amb totes les modificacions i actuacions necessàries.	Ut	1	216,67 €	216,67 €
TOTAL					5.890,04 €

3 INSTAL·LACIÓ DETECCIÓ I ALARMA INCENDIS

3.01	Detector de fums òptic analògic. Marca: ESSER Model: 802371 + 805590 (base per a fixació)+ SMK-IQ8 (zòcol)	Ut	40	88,70 €	3.548,16 €
3.02	Central incendis amb display bidireccional, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: ESSER Model: EQUIP.BÁSICO FX-2h/ 2 LAZOS FX808392	Ut	1	2.790,91 €	2.790,91 €
3.03	Display tàctil central incendis. Marca: ESSER Model: DISPLAY TÁCTIL CENTRAL FlexES FX808324	Ut	1	1.675,80 €	1.675,80 €
3.04	Tarjeta de llaç. Marca: ESSER Model: TARJ.LAZO FlexES AIS.GALVÁNICO FX808332	Ut	1	177,60 €	177,60 €
3.05	Bateries. Marca: ESSER Model: BATERIA DE 12V. 12Ah PS-1212	Ut	2	65,66 €	131,33 €
3.06	Caixa de superfície per mòduls. Marca: ESSER Model: Caixa de superfície per mòduls 700 M200SMB	Ut	4	21,02 €	84,10 €
3.07	Mòdul per recuperador de calor, per central existent i per dues porte smotoritzades Marca: ESSER Model: mod.tam/tal/fct 1 Entrada+Ails DIN 808606	Ut	4	76,61 €	306,43 €
3.08	Connexionat OFF dels recuperadors de calor de planta coberta en cas d'incendi.	Ut	1	106,37 €	106,37 €
3.09	Pulsador manual d'alarma analògic de superfície/empotrat, direccional amb mòdul per identificació individual. Marca: ESSER Model: PULSAD.ANALOG.REARMABLE IQ8 DC+CAJA MONTAJE PULSADOR D.C. IQ8 + TAPA IP55 PULSADOR D.COMPACTO 804973 + 704980+704965	Ut	3	104,54 €	313,63 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21003 - INSTAL·LACIÓ INCENDIS

REV1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.10	Pulsador manual desbloqueig de les dues portes correderes d'entrada de superfície, amb cablejats i relés necessaris. Marca: OMRON Model: A22E-M-01B, NC, 40mm, Girar para restablecer, IP65, Rojo, Seta, SPST	Ut	2	51,52 €	103,05 €
3.11	Sirena electrònica interior. Marca: ESSER Model: SIRENA+FLASH LAZO IQ8ALARM EN54/23 BL 807224RR	Ut	3	254,30 €	762,91 €
3.12	Sirena foc exterior. Marca: ESSER Model: SIRENA EXTERIOR ALTA POTENCIA EN54/3 DSE1-PW	Ut	1	139,97 €	139,97 €
3.13	Realització de la instal·lació completa per una empresa homologada segons al normativa legal vigent. Inclourà les canalitzacions, conductors, caixes de connexions, tubs coarrugats, tubs rígids, suports, etc.... i tots els elements necessaris pel correcte muntatge i funcionament d'aquesta instal·lació. Nota 1: Totes les canalitzacions i conductors d'aquestes instal·lacions seran realitzades de forma totalment independent de les instal·lacions elèctriques de B.T. Nota 2: Els conductors d'aquestes instal·lacions seran els establerts per la normativa legal vigent i adequats a les normes UNE corresponents (no propagador de l'incendi, no propagador de la flama, lliure d'halògens, resistent al foc, etc...) el cable a utilitzar serà el LHR 2X1,5mm ² -2x2,5mm ² , segons necessitats. Nota 3: Tots els elements compliran amb la directiva de productes de la construcció CPD	Ut.	1	1.900,94 €	1.900,94 €
3.14	Posada en funcionament de la instal·lació del sistema de detecció d'incendis, amb programació de la central i identificació de cada element de la instal·lació, mitjançant numeració en cada element i llistat identificatiu.	Ut	1	336,38 €	336,38 €
3.15	Interconnexió entre la central d'incendis amb la d'intrusió, de manera que la central d'intrusió rebi avis en cas d'incendi.	Ut	1	91,97 €	91,97 €
3.16	Interconnexió entre la central d'incendis del local i la central incendis de l'edifici, incloure cablejat pel seu correcte funcionament de manera que la central d'incendi rebi avis en cas d'incendi.	Ut	1	139,68 €	139,68 €
				TOTAL	12.609,23 €

4 PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS

4.01	Sostres i tàbics de pladur resistent al foc, fins a obtenir una resistència mínima de EI-120 . Producte emprat amb el certificat d'homologació corresponent.	m ²	15	104,54 €	1.568,16 €
4.02	Sostres i tàbics de pladur resistent al foc, fins a obtenir una resistència mínima de EI-90 . Producte emprat amb el certificat d'homologació corresponent.	m ²	10	88,42 €	884,16 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
4.03	Segellat de passos d'instal·lacions varies: canonades d'aigua, tubs frigorífics de refrigerant, safates i tubs d'instal·lacions varies: electricitat, telecos, alarma, vigilància, detecció d'incendis, etc..., a base de productes PROMAT, en la quantitat necessària. - Espuma segellat Promafoam-C - Morters Ingipaster - Promspray (tipus segons ús) - Plaques Promatec - Massilla Promaseal - Sistemes de segellat Promastop - Almhoadilla Promastop - Revestiment Promastop	Ut.	1	1.392,38 €	1.392,38 €
4.04	Collarins tallafocs per canonades d'aigua o sanejament per obtenir una resistència al foc EI-180 Marca: NULLIFIRE Model: FP170 per canonada PVC Ø110	Ut.	3	43,68 €	131,04 €
4.05	Collarins tallafocs per canonades d'aigua o sanejament per obtenir una resistència al foc EI-180. Marca: NULLIFIRE Model: FP170 per canonada PVC Ø125	Ut.	1	52,42 €	52,42 €
4.06	Collarins tallafocs per canonades d'aigua o sanejament per obtenir una resistència al foc EI-180. Marca: NULLIFIRE Model: FP170 per canonada PVC Ø160	Ut.	1	178,18 €	178,18 €
4.07	Collarins tallafocs per canonades d'aigua o sanejament per obtenir una resistència al foc EI-180. Marca: NULLIFIRE Model: FP170 per canonada PVC Ø200	Ut.	1	192,38 €	192,38 €
				TOTAL	4.398,72 €

5 VARIS

5.01	Desmuntatge i eliminació de tota la instal·lació de protecció contra incendis (BIES, Pulsadors, Sirenes, etc..) existent dels espais a reformar, mantenint en servei la resta de la instal·lació de protecció contra incendis de l'edifici (PA: Partida a justificar en obra)	PA	1	504,00 €	504,00 €
				TOTAL	504,00 €

Nota 1: Totes les canalitzacions i conductors d'aquestes instal·lacions seran realitzades de forma totalment independent de les instal·lacions elèctriques de B.T.

Nota 2: Els conductors d'aquestes instal·lacions seran els establerts per la normativa legal vigent i adequats a les normes UNE corresponents (no propagador de l'incendi, no propagador de la flama, lliure d'halògens, etc...)

Nota 3: Totes les instal·lacions anteriors seran entregades completament acabades i provades, amb certificat adient d'instal·lador autoritzat.

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1	EXTINTORS PORTÀTILS				606,64 €
2	INSTAL·LACIÓ BOQUES D'INCENDI EQUIPADES				5.890,04 €
3	INSTAL·LACIÓ DETECCIÓ I ALARMA INCENDIS				12.609,23 €
4	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS				4.398,72 €
5	VARIS				504,00 €

TOTAL PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 24.008,64 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi's a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.

S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.

ELECTRICITAT

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
0	PROVISIONAL OBRES				
	Aprofitament de quadre general elèctric actual, per connectar el provisional d'obres				
0.01	Quadre d'endolls Obra segons esquemes unifilars adjunts. QE-0 Marca: GEWIS	Ut	2	460,80 €	921,60 €
0.02	Cable de 5x6 mm ² de Cu amb aïllament de poliolefinas i coberta exterior termoplàstica AFUMEX 0,6-1kV. Marca PIRELLI Model: AFUMEX X , RZ1	m.l	90	4,52 €	406,94 €
0.03	Instal·lació d'enllumenat provisional d'obra, incloent receptors lumínics estancs, cablejat 3x1,5mm ² i coarrugats necessaris, per les zones d'ampliació i reforma, connectat als quadres d'obra/quadre existent	Ut	1	600,36 €	600,36 €
0.04	Desmuntatge de tota l'instal·lació existent de l'enllumenat, endolls, etc... ubicada en el local on es construirà les noves instal·lacions. (Partida Alçada a Justificar)	P.A.	1	715,78 €	715,78 €
TOTAL					2.644,68 €
1	INSTAL·LACIÓ DE TERRA				
	Xarxa terra edifici Realització xarxa terres edifici fent-se totes les unions mitjançant soldadura aluminotèrmica o grapes adequades.				
1.01	Realització xarxa equipotencial terra interior nuclis serveis higiènics	Ut	4	81,60 €	326,40 €
TOTAL					326,40 €
2	AMPLIACIÓ QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ I LÍNIA GENERAL				
2.01	Subministrament, muntatge i connexionat en quadre General Elèctric existent de l'edifici, d'interruptor magnetotèrmic 160A IV Regulat a 125A, de la Marca Hager o Schneider.	Ut	1	555,26 €	555,26 €
2.02	Cable de 4x50+25mm ² de Cu amb aïllament de poliolefinas i coberta exterior termoplàstica AFUMEX 0,6-1kV. Marca PIRELLI Model: AFUMEX X , RZ1	m.l.	68	40,80 €	2.774,40 €
2.03	Desmuntatge i Muntatge de cel ras existent, per passar la línia elèctrica	P.A.	1	172,80 €	172,80 €
	Les canalitzacions per passar el cablejat des del QGD existent de l'edifici fins al nou QGD del loca, s'efectuaran per canalitzacions existents de l'edifici.				
TOTAL					3.502,46 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

3 QUADRE GENERALS DISTRIBUCIÓ

- 3.01 Quadre General de Distribució **QGD** situat a la planta baixa, format per armari de xapa electrocincada, revestida de pintura epoxy i polièster, amb porta transparent. El quadre serà de la marca HAGER. El quadre contindrà els elements indicats en els esquemes unifilars adjunts els quals seran de la marca HAGER.

Ut	1	15.821,47 €	15.821,47 €
----	---	-------------	-------------

Nota 1 : Tots els elements que formen part d'aquests quadres tindran una lcc mínima > 6 KA

Nota 2 : Als armaris distribució s'ha de preveure un espai lliure equivalent al 25%

TOTAL 15.821,47 €

4 BATERIA DE CONDENSADORS I SAI

- 4.01 Bateria de condensadors completament muntada i posada en funcionament.

Marca: CIRCUTOR

Model: OPTIM 3 P&P 17,5-440 (14 kVAr a 400V mòdul de 2,5+5+10)

Ut	1	792,38 €	792,38 €
----	---	----------	----------

- 4.02 Subministrament, muntatge i connexionat de Sai 5 kVA, amb entrada i sortida monofàsica.

Marca: RIELLO

Model: SENTINEL TOWER STW 5000

Ut	1	1.867,82 €	1.867,82 €
----	---	------------	------------

TOTAL 2.660,21 €

5 IL·LUMINACIÓ

Enllumenat exterior

- 5.01 Aplic exterior estanc

Marca: LAMP

Model: URBAN 65 LED ASYM NW GR UR12510840NG

(Pati interior)

Ut	2	180,00 €	360,00 €
----	---	----------	----------

Enllumenat interior

- 5.02 Downlight per encastar tipo LED regulable 0-10V. Models de cos fix

Marca: LAMP

Model: KOMBIC 200 RD 4000 IP44 NW OPAL regulable 0-10V

SK31RD4040OP840NRW+RIRD240W

(passadissos i oficines)

Ut	163	110,88 €	18.073,44 €
----	-----	----------	-------------

- 5.03 Downlight per encastar tipo LED. Models de cos fix

Marca: LAMP

Model: KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW Opal WH/WH

K11RD2040OP840NWW

(Serveis higièncs)

Ut	6	66,19 €	397,15 €
----	---	---------	----------

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21004 - INSTAL·LACIO ELÈCTRICA

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
5.04	Estructura lineal led empotrada, amb tots els seus accessoris necessaris de muntatge, connexionat i suportació per fer tires contínues segons els plànols adjunts. 120E Marca: LAMP Model: FIL70 OPAL REC 2600 NW WH L=120 F71RE120LOOP840NW. (Infermeria)	Ut	3	171,74 €	515,23 €
5.05	Estructura lineal led empotrada, amb tots els seus accessoris necessaris de muntatge, connexionat i suportació per fer tires contínues segons els plànols adjunts. 150E Marca: LAMP Model: FIL70 OPAL REC 2600 NW WH L=150 F71RE150LOOP840NW (SF71RE120LOOP840NW L=150.) (Office)	Ut	2	207,23 €	414,45 €
5.06	Unitats autònomes d'emergència i senyalització de superfície Marca: DAISALUX Model: NOVA LD N5 superfície.	Ut	1	81,39 €	81,39 €
5.07	Unitats autònomes d'emergència i senyalització empotrada Marca: DAISALUX Model: LENS N30 empotrada.	Ut	46	95,71 €	4.402,75 €
5.08	Unitats autònomes d'emergència i senyalització de superfície 300 Lumens de Led marca: Normalux model: D-300L superfície.	Ut	1	60,00 €	60,00 €
5.09	Unitats autònomes d'emergència i senyalització de superfície 300 Lumens de Led marca: Normalux model: D-300L empotrada	Ut	1	66,14 €	66,14 €
				TOTAL	24.370,56 €

6 MECANISMES

6.01	Conjunt complert d'endoll schutko II+T 16A dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: Q7 Blanc Endoll	Ut	71	15,17 €	1.076,93 €
6.02	Conjunt complert d'endoll schutko II+T 16A estanc dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: endoll estanc Aqua IP44	Ut	1	20,54 €	20,54 €
6.03	Conjunt complert de quadre d'interruptors dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER/BERKER Model: Quadre interruptor	Ut	1	206,98 €	206,98 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21004 - INSTAL·LACIO ELÈCTRICA

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
6.04	Conjunt complet d'interruptor dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: Q7 Blanc Interruptor	Ut	33	13,92 €	459,36 €
6.05	Conjunt complet commutat dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: Q7 Blanc conmutat	Ut	2	14,59 €	29,18 €
6.06	Conjunt complet de timbre dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: Q7 Blanc Timbre	Ut	2	24,77 €	49,54 €
6.07	Conjunt complet de brunzidor dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER-BERKER Model: Q1 Blanc polar - Brunzidor	Ut	1	33,12 €	33,12 €
6.08	Detector de moviment i presència dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER Model: EE805A	Ut	5	71,52 €	357,60 €
6.09	Interruptor crepuscular modular amb cèl·lua exterior i interruptor horari setmanal, dotada de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER Model: EE171	Ut	1	235,39 €	235,39 €
6.10	Conjunt complet de presa RJ45 categoria 6 dotat de tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: HAGER BERKER Model: Q7 RJ45 Cat 6	Ut	37	27,74 €	1.026,53 €
6.11	Quadre preses corrent constituït per caixa de PVC amb aïllament classe II, estanc IP55, contenint els següents elements i els accessoris necessaris: * 2 endolls schutko II+T 16 A blancs - normal * 2 endolls schutko II+T 16 A vermells - sai * 2 RJ45 Cat 6 segons indicacions d'esquema adjunt. Marca: HAGER Model: TEHALIT LPT + 2 endolls blancs + 2 endolls vermells+2RJ45 (punt treball professional)	Ut.	24	139,78 €	3.354,62 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
6.12	Quadre preses corrent constituït per caixa de PVC amb aïllament classe II, estanc IP55, contenint els següents elements i els accessoris necessaris: * 4 endolls schutko II+T 16 A blancs - normal * 2 endolls schutko II+T 16 A vermells - sai * 2 RJ45 Cat 6 segons indicacions d'esquema adjunt. Marca: HAGER Model: TEHALIT LPT + 2 endolls blancs + 2 endolls vermells+2RJ45 (punt treball professional)	Ut.	3	162,14 €	486,43 €
6.13	Petit material SYSTO per instal·lacions de canalització amb clipatge directe, incloent els accessoris necessaris: 1 RJ45 Cat 6 segons indicacions d'esquema adjunt. Marca: HAGER Model: SYSTO 45x45 RJ45 Cat 6	Ut.	6	14,59 €	87,55 €
6.14	Petit material SYSTO per instal·lacions de canalització amb clipatge directe, incloent els accessoris necessaris: * 1 endoll schutko II+T 16 A segons indicacions d'esquema adjunt. Marca: HAGER Model: SYSTO 45x45 Endoll II+T 16A	Ut.	12	9,48 €	113,70 €
				TOTAL	7.537,48 €

7 INSTAL·LACIONS GENERALS

7.01	Safata de PVC aïllant de 60x400 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: UNEX Model: 66400	m.l.	15	72,38 €	1.085,76 €
7.02	Safata de PVC aïllant de 60x300 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: UNEX Model: 66300	m.l.	10	59,62 €	596,16 €
7.03	Safata de PVC aïllant de 60x200 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: UNEX Model: 66200	m.l.	5	44,64 €	223,20 €
7.04	Safata de PVC aïllant de 60x100 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: UNEX Model: 66100	m.l.	10	30,24 €	302,40 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
7.05	Safata de reixa de 60x300 mm. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: PEMSA Model: REJIBAND BYCRO 60x300	m.l.	18	23,23 €	418,18 €
7.06	Safata de reixa de 60x200 mm. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: PEMSA Model: REJIBAND BYCRO 60x200	m.l.	76	20,64 €	1.568,64 €
7.07	Safata de reixa de 60x100 mm. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: PEMSA Model: REJIBAND BYCRO 60x100	m.l.	10	16,22 €	162,24 €
7.08	Cable despulat Cu 35mm2	m.l.	94	3,66 €	343,81 €
7.09	Canal de PVC aïllant de 65x170 mm amb tapa i tabic separador a instal·lar en secretaria, laboratoris, biblioteca, sala professors ... Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: HAGER Model: TEHALIT PC-ABS 65x170 tabicada	m.l.	15	59,42 €	891,36 €

Nota 1: Totes les canalitzacions elèctriques (tubs i safates) seran del tipus "no propagadors de la flama" UNE-EN 50085-1

Nota 2: Tots els conductors elèctrics seran del tipus "no propagadors de l'incendi" amb "emissió de fums i opacitat reduïda" UNE 21123/UNE 2111002

Nota 3 : Totes les entrades i sortides de conductors a les safates i a les canalitzacions elèctriques, es realitzaran mitjançant premsaestopes adients

TOTAL 5.591,75 €

8 LÍNIES QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ QGD

8.01	Tub PVC aïllant flexible diàmetre 20 mm Marca TUREPLASTICA	m.l.	182	2,06 €	375,65 €
8.02	Ídem. anterior diàmetre 25 mm	m.l.	345	2,28 €	788,26 €
8.03	Ídem. anterior diàmetre 32 mm	m.l.	575	2,50 €	1.435,20 €
8.04	Tub PVC aïllant rígid diàmetre 20 mm	m.l.	20	3,70 €	73,92 €
8.05	Ídem. anterior diàmetre 25 mm	m.l.	45	5,23 €	235,44 €
8.06	Ídem. anterior diàmetre 32 mm	m.l.	52	6,58 €	341,95 €
8.07	Caixa de derivació de material aïllant, de superfície de 155x110 mm, incloent-hi bornes i materials varis. Marca LEGRAND Model. 92166	Ut	25	7,78 €	194,40 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21004 - INSTAL·LACIO ELÈCTRICA

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
8.08	Ídem anterior 220x170	Ut	19	11,41 €	216,87 €
8.09	Cable de 3x1,5 mm ² de Cu amb aïllament de poliolefinas i coberta exterior termoplàstica AFUMEX 0,6-1kV. Marca PIRELLI Model: AFUMEX X , RZ1	m.l.	869	1,39 €	1.209,65 €
8.10	Ídem anterior 3x2,5 mm ²	m.l.	1436	1,97 €	2.826,05 €
8.11	Ídem anterior 3x4 mm ²	m.l.	1166	2,64 €	3.078,24 €
8.12	Ídem anterior 3x10 mm ²	m.l.	25	3,96 €	98,88 €
8.13	Cable de 5x4mm ² de Cu amb aïllament de poliolefinas i coberta exterior termoplàstica AFUMEX 0,6-1kV. Marca PIRELLI Model: AFUMEX X , RZ1	m.l.	36	4,52 €	162,78 €
8.14	Ídem anterior 5x35 mm ²	m.l.	24	28,32 €	679,68 €
8.15	Cable de 4x10mm ² de Cu amb aïllament de poliolefinas i coberta exterior termoplàstica AFUMEX 0,6-1kV. Marca PIRELLI Model: AFUMEX X , RZ1	m.l.	8	6,63 €	53,07 €
8.16	Cable flexible UNE 21031 05Z1 K-07Z1 K 1x1,5 mm ² Marca PIRELLI Model: AFUMEX 3	m.l.	512	0,72 €	368,64 €
8.17	Ídem anterior 1x2,5 mm ²	m.l.	1077	0,81 €	868,49 €
				TOTAL	13.007,16 €

Nota 1: Totes les canalitzacions elèctriques (tubs i safates) seran del tipus "no propagadors de la flama" segons
Nota 2: Tots els conductors elèctrics seran del tipus "no propagadors de l'incendi" amb "emissió de fums i
Nota 3 : Totes les entrades i sortides de conductors a les safates i a les canalitzacions elèctriques, es realitzaran mitjançant premsaestopes adients
Nota 4 : Estaran inclosos tots els elements i materials necessaris per a la correcta suportació tant de les safates com de les canalitzacions elèctriques
Nota 5 : La instal·lació serà entregada completament acabada i provada.

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

ELECTRICITAT

0	PROVISIONAL OBRES				2.644,68 €
1	INSTAL·LACIÓ DE TERRA				326,40 €
2	AMPLIACIÓ QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ I LÍNIA GENERAL				3.502,46 €
3	QUADRE GENERALS DISTRIBUCIÓ				15.821,47 €
4	BATERIA DE CONDENSADORS I SAI				2.660,21 €
5	IL·LUMINACIÓ				24.370,56 €
6	MECANISMES				7.537,48 €
7	INSTAL·LACIONS GENERALS				5.591,75 €
8	LÍNIES QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ QGD				13.007,16 €
TOTAL ELECTRICITAT					75.462,18 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi's a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

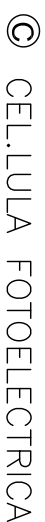
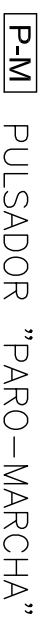
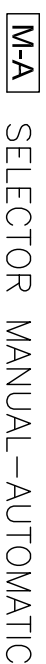
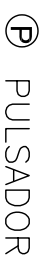
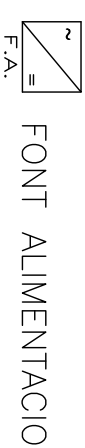
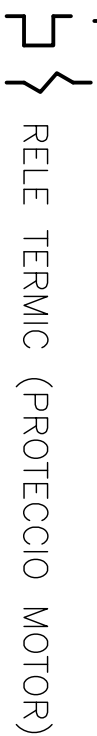
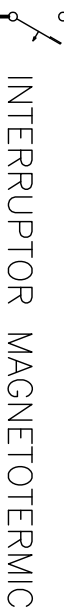
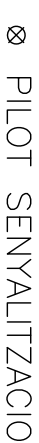
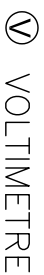
No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.


S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.



NOTES		LLEGENDA ESQUEMES		
QUADRE TIPUS	MUNTATGE			
METALLIC	SUPERFICIE			
ALLAMENT	EMPOTRAT			
CLASSE II-A	SUPERFICIE			
		EMPOTRAT		
ENGINEYERIA PUJADAS, S.C.P.		Nº EXPEDIENT		
---		DIBUJAT PER		
		Isidre Garriga		
		REFERENCIA	DATA	
		P21004-ES	FEBRER-2021	
		DIRECTOR DEL PROJECTE		
		Albert Puigadas Pous		
		COL·LEGIAT Nº 15882 EIC		
		PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU		
		Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona		
		Nº PLANOL	ES	

3 x 230/400 v. 50 Hz.



TERRA

E2

[illegible]

L'ENGINEER

NOTES

QUADRE TIPUS

METĂL.LIC

CLASS E II-A

QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ

QGD E

ENGINEERING

N. EXPEDIENT

1

DIBUIXAT PER

611

150

DIRECTOR DEL PROYECTO

Albert Puiadas Pous

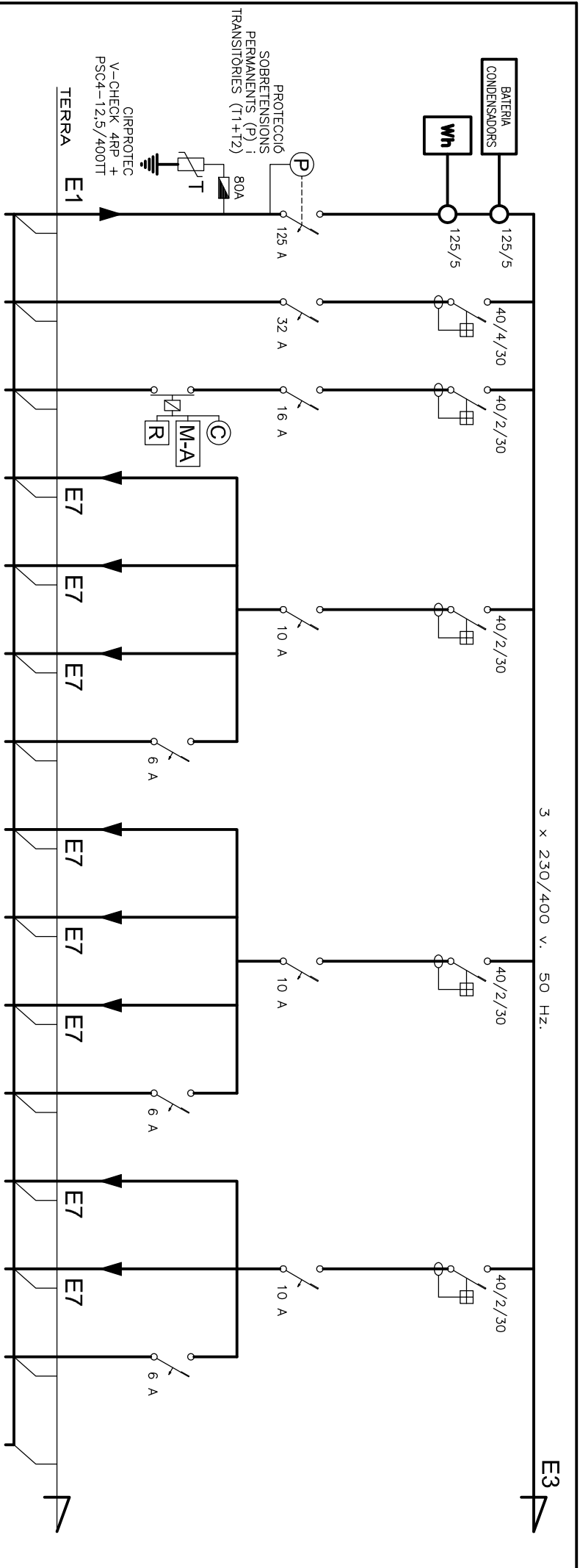
PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

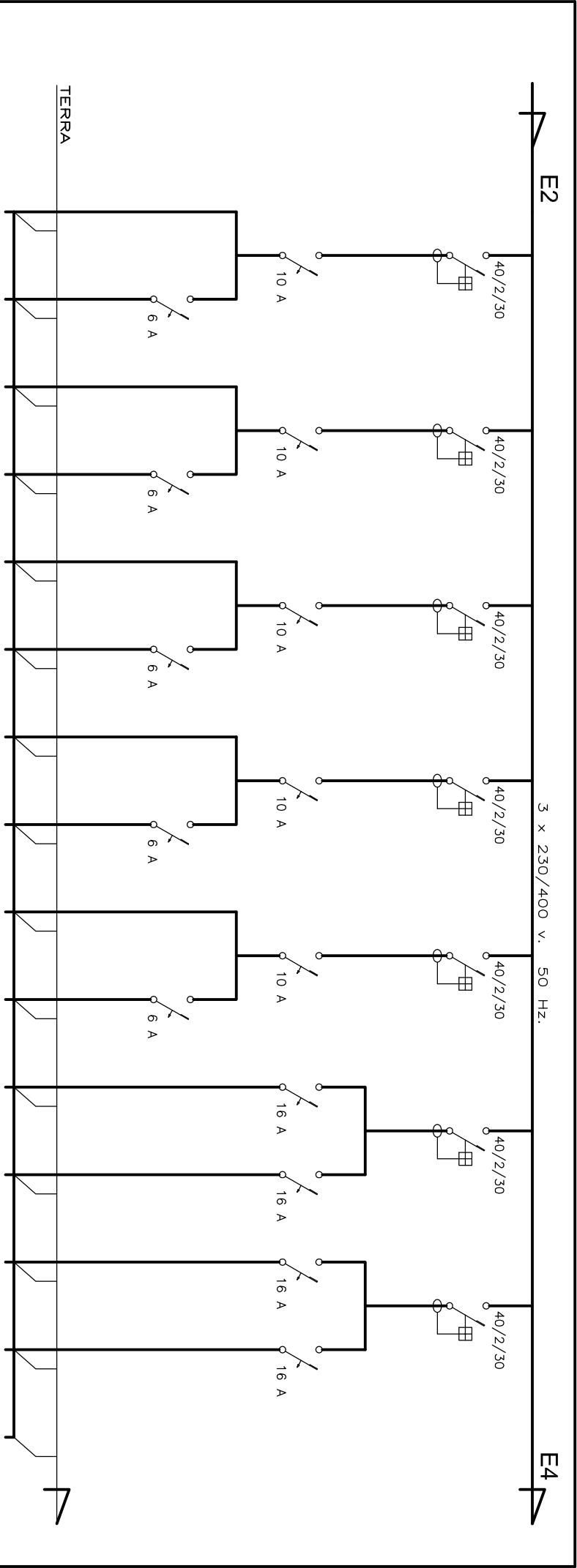
N. PLANOL

E1



[illegible]

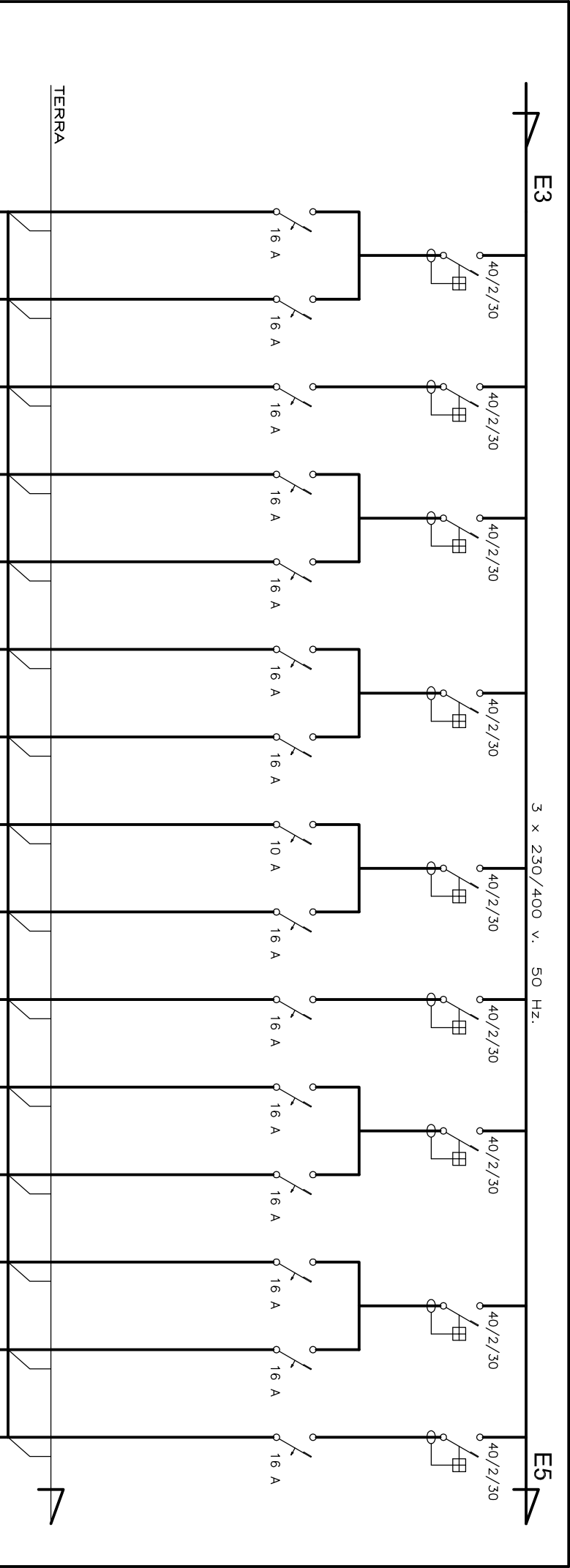
NOTES			
QUADRE TIPUS	MUNTATGE		
METAL·LIC	SUPERFÍCIE	X	
ALLUMENT	EMPOTRAT		
CLASSE II-A	EMPOTRAT		
<p style="text-align: center;">QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ</p> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">QGD</div>			
		 <p>Engineer Modest J. Puig Col·legi d'Enginyers de l'Edificació C/Alfonso de Euzkadi, 15 8882</p>	
		L'ENGINYER	



CIRCUIT	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26		
SECCIÓ LINIA (mm2)	2X2,5+2,5	2X1,5+1,5	2X2,5+2,5	2X1,5+1,5	2X2,5+2,5	2X1,5+1,5	2X2,5+2,5	2X1,5+1,5	2X2,5+2,5	2X1,5+1,5	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4		
DESIGNACIÓ	RECEPCIÓ REUNIONS DESPTX. S. BT	EMERGENCIA	SERVEIS HIGIENICS OFFICE	EMERGENCIA	DESPATXOS 1	EMERGENCIA	DESPATXOS 2	EMERGENCIA	DESPATXOS 3	EMERGENCIA	PASSOS	RECEPCIÓ REUNIONS DESPATXOS	SERVEIS HIGIENICS DESPATXOS	DESPATXOS 1		
LLARGADA (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TENSIÓ (V.)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230		
INTENSITAT (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
COSINUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C.D.T. PARCIAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C.D.T. TOTAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Icc (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
RECEPTORS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
IMAX. ADMISSIBLE (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TIPUS CONDUCTOR	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV		
POTENCIA (kW)	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	1,50	1,50	1,50	1,50		
COEFICIENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. CALCUL (kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ENLLUMENAT																
ENDOLLS																

QUADRE TIPUS		MUNTATGE	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ			QGD	L'ENGINEER	
METÀL·LIC	SUPERFICIE	EMPOTRAT						
ALLAMENT	SUPERFICIE							
CLASSE II-A	EMPOTRAT							

ENGINEYERIA		Nº EXPEDIENT	DIBUIXAT PER Isidre Garriga	DIRECTOR DEL PROJECTE Albert Pujadas Pous COL·LEGIAT Nº 15882 EIC	PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU	Nº PLANOL
PUJADAS, S.C.P.						
--		REFERÈNCIA P21004-E3	DATA FEBRER-2021	Avinyuda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona		E3

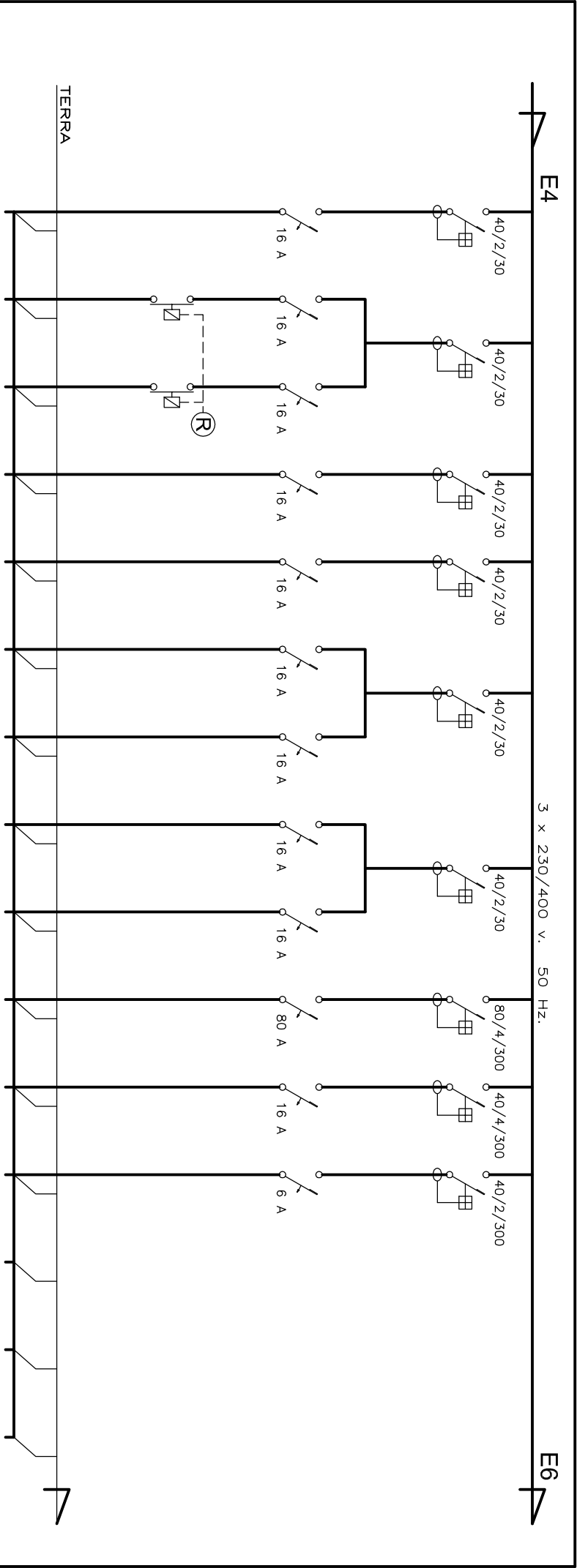


CIRCUIT	L27	L28	L29	L30	L31	L32	L33	L34	L35	L36	L37	L38	L39	L40	L41
SECCIÓ LINIA (mm2)	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X1,5+1,5	2X2,5+2,5	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4	2X4+4
DESIGNACIÓ	DESPATXOS 2	DESPATXOS 3	OFFICE	PUNTS TREBALL 1 (BLANCS)	PUNTS TREBALL 2 (BLANCS)	PUNTS TREBALL 3 (BLANCS)	PUNTS TREBALL 4 (BLANCS)	PORTES PANYS ELECTRICS	PORTES CORREDERS	ESCALFADOR DUTXA 1	ESCALFADOR OFFICE	ESCALFADOR INFERMERIA	EIXUGAMANS 1	EIXUGAMANS 2	RENTAVAMELLES OFFICE
LLARGADA (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TENSIÓ (V.)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
INTENSITAT (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSINUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.D.T. PARCIAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.D.T. TOTAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Icc (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECEPTORS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMAX. ADMISSIBLE (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPUS CONDUCTOR	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV
POTENCIA (kW)	1,50	1,50	2,00	1,50	1,50	1,50	1,50	0,20	0,80	2,00	1,60	1,20	2,00	2,00	2,20
COEFICIENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. CALCUL (kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENDOLLS															
PUNTS TREBALL															
MAQUINÀRIA															

QUADRE TIPUS		MUNTATGE	
SUPERFICIE		SUPERFICIE	
EMBOTRAT		EMBOTRAT	
SUPERFICIE		SUPERFICIE	
EMBOTRAT		EMBOTRAT	

QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ

QGD

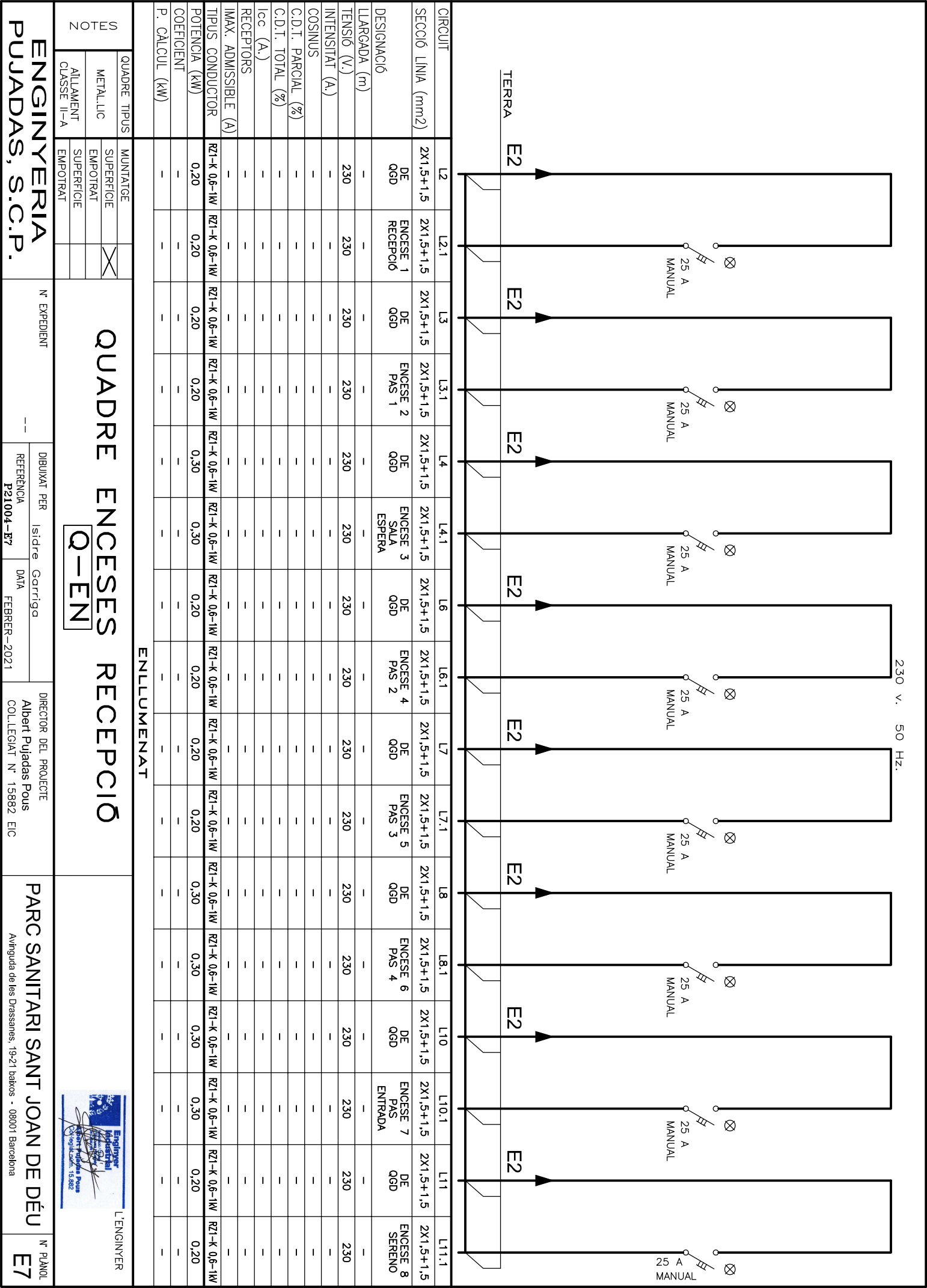


CIRCUIT	L42	L43	L44	L45	L46	L47	L48	L49	L50	L51	L52	L53			
SECCIÓ LINIA (mm2)	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X4+4	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	4X35+35	4X4+4	2X1,5			
DESIGNACIÓ	PERSIANA EXTERIOR	EXTRACCIÓ S.HIGIÈNIC 1	EXTRACCIÓ S.HIGIÈNIC 2	A/A SALA RACK	FAN-COILS 1	FAN-COILS 2	FAN-COILS 3	FAN-COILS 4	FAN-COILS 5	BOMBA CALOR	RECUPERADOR	MANIOBRA			
LLARGADA (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
TENSIÓ (V.)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	400	230			
INTENSITAT (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
COSINUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
C.D.T. PARCIAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
C.D.T. TOTAL (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Icc (A.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
RECEPTORS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
IMAX. ADMISSIBLE (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
TIPUS CONDUCTOR	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV	R21-K 0,6-1kV			
POTÈNCIA (kW)	0,60	0,50	0,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	25,70	5,00	-			
COEFICIENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
P. CALCUL (kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
MAQUINÀRIA															

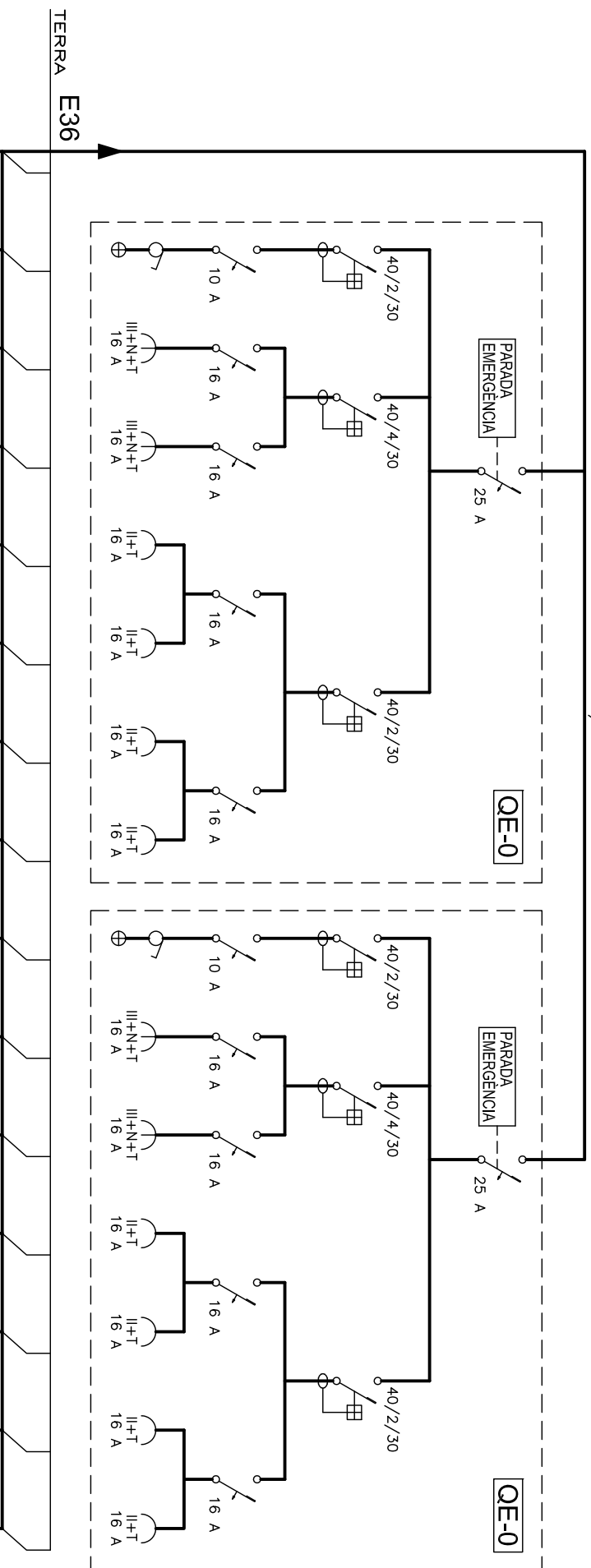
QUADRE TIPUS		MUNTATGE	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ													L'ENGINEYER
METÀL·LIC	SUPERFÍCIE	EMPOTRAT														
ALLAMENT	SUPERFÍCIE															
CLASSE II-A	EMPOTRAT															

ENGINEYERIA PUJADAS, S.C.P.		Nº EXPEDIENT --		DIBUIXAT PER Isidre Garriga		DIRECTOR DEL PROJECTE Albert Pujadas Pous COL·LEGIAT Nº 15882 EIC		PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona		Nº PLANOL E5	
		REFERENCIA P21004-E5		DATA FEBRER-2021							





3 x 230/400 v. 50 Hz.

[illegible]

L'ENGINEYER

SUBQUADRE	PROVISIONAL	OBRES
PLANTA	TIPUS	QE-0

QE-O

**ENGINYERIA
PUJADAS, S.C.P.**

N. EXPEDIENT

1

DIBUIXAT PER

Isidre Garriga

DIRECTOR DEL PROYECTO

Albert Priyadas Pous

[illegible]

Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

N° PLANOI



LLEGENDA SUPERFÍCIES

Nº	Descripció	Superfície (m2)
1	Despatx 1	10,05
2	Despatx 2	11,00
3	Despatx 3	11,40
4	Despatx 4	9,95
5	Despatx 5	9,95
6	Despatx 6	9,95
7	Despatx 7	9,95
8	Despatx 8	9,35
9	Despatx 9	9,35
10	Despatx 10	13,70
11	Despatx 11	11,70
12	Despatx 12	10,00
13	Despatx 13	10,00
14	Despatx 14	10,60
15	Despatx 15	10,00
16	Despatx 16	10,00
17	Despatx 17	10,75
18	Despatx A2	9,40
19	Despatx A3	9,40
20	Sòlida teulades	26,60
21	Sòlida teulades	26,60
22	Sòlida teulades	57,84
23	Sòlida teulades	57,84
24	Sòlida teulades	4,00
25	Sòlida teulades	6,99
26	Sòlida teulades	2,00
27	Sòlida teulades	4,00
28	Sòlida teulades	49,50
29	Sòlida teulades	22,50
30	Sòlida teulades	1,40
31	Sòlida teulades	5,10
32	Sòlida teulades	5,35
33	Sòlida teulades	5,35
SUPERFÍCIE TOTAL		455,08

LLEGENDA MAQUINÀRIA

- B Bateria condensadors.
- BC Bomba calor.
- CA Calefitero.
- CF Calefitero.
- CF Central fan-coils planta.
- CI Central incandes.
- CR Central intrínsec.
- CT Central CCTV.
- DI Dipòsit incandes.
- EA Escalfador aigua elèctric.
- EI Exaustors.
- FC Focoll.
- MI Microones.
- NE Nevera.
- RA Radiador.
- RE Recipient.
- R Recipient.
- S Sol.
- TV Televisió.
- UI Bomba calor unitat interior.
- UE Bomba calor unitat exterior.
- V Ventilador extracció.
- V Vas expansió.
- VE Ventilador.
- VE Ventilador.

LLEGENDA ELÈCTRICA

- Quadre general de distribució.
- Punt de treball compost per: 2 endolls blancs ll+T 16 A, 2 endolls vermells ll+T 16 A, 2 RJ45.
- Punt de treball compost per: 4 endolls blancs ll+T 16 A, 2 endolls vermells ll+T 16 A, 2 RJ45.
- Emergència.
- Lineastra de superfície.
- Semolització serveis "Occupat".
- Aplic elèctric led 11 w.
- Luminària LAMP KOMBI 100 RD K11RD2400PR40NW.
- Luminària LAMP KOMBI 200 RD SK31RD4000PR40NW+RR0240W.
- Interruptor.
- Càixa encesos.
- Interruptor comutador.
- Detector moviment/presència HAGER E8905A.
- Interruptor crepuscular HAGER EE171.
- Endoll ll+T 16 A.
- Endoll estanc.
- Brunzidor.
- Timbre.
- Pulsador.
- Control port motoritzat.
- Videoport automàtic.
- Pressió RJ-45.
- Wifi.
- Comarcia CCTV.
- Sofia amb topò REIBAND 300x60 - 200x60.

NOTA: LA SITUACIÓ D'ELS ELEMENTS SERÀ CONFORME AL REPARTIMENT EN OBRA.

PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

AMIDAMENT ELÈCTRIC D'UN CENTRE DE SALUT MENTAL

Avinguda de les Divesanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

PLANTA BAIXA - Instal·lacions elèctriques

ESCOLA	1:30	REFERÈNCIA	P21004-1	DATA	FEBRER-2021	PLANO. Nº	1/2
EL TITULAR						L'ENGINYER	



Enginyeria Pujadas, scp

iber.pujadas@enginyers.net

Tel: 93.071.18.840

LLEGENDA SUPERFÍCIES

Nº	Descripció	Superfície (m2)
1	Despatx 1	10,05
2	Despatx 2	11,00
3	Despatx 3	11,14
4	Despatx 4	9,95
5	Despatx 5	9,95
6	Despatx 6	9,95
7	Despatx 7	9,95
8	Despatx 8	9,35
9	Despatx 9	9,35
10	Despatx 10	13,70
11	Despatx 11	13,70
12	Despatx 12	10,00
13	Despatx 13	10,00
14	Despatx 14	10,60
15	Despatx 15	10,60
16	Despatx 16	10,00
17	Despatx 17	10,75
18	Despatx A1	9,40
19	Despatx A2	9,40
20	Despatx A3	9,40
21	Sòlida feina	26,80
22	Sòlida feina	57,84
23	Pas 2	6,99
24	Pas 3	4,00
25	Neteja	2,00
26	Neteja	2,00
27	Neteja	2,00
28	Neteja	2,00
29	Neteja	2,00
30	Neteja	2,00
31	Neteja	2,00
32	Neteja	2,00
33	Neteja	2,00
SUPERFÍCIE TOTAL		455,08

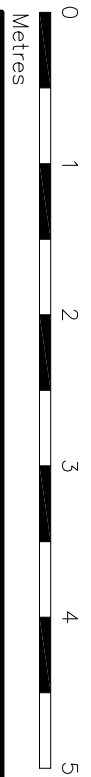
LLEGENDA MAQUINÀRIA

- B Batèria condensadors.
- BC Bomba calor.
- CA Calefitero.
- CF Calefactor.
- CF Central fan-coils planta.
- CI Central incensiu.
- CR Central intrusiu.
- CT Central COTV.
- DI Dipòsit interior.
- EA Escalfador aigua elèctric.
- EI Enxugamans.
- FC Forncoll.
- MI Microones.
- NE Nevera.
- RA Rock.
- RE Rentaplats.
- R Reciprocador.
- SAI SAI.
- Sòl Sòl.
- TV Televisió.
- UI Bomba calor unitat interior.
- UE Bomba calor unitat exterior.
- V Ventilador extracció.
- VECU Vòs expansió.
- M Motor persiana.

LLEGENDA ELÈCTRICA

- Quadre general de distribució.
- Punt de treball compost per: 2 endolls blancs ll+T 16 A, 2 endolls vermells ll+T 16 A, 2 RJ45.
- Punt de treball compost per: 4 endolls blancs ll+T 16 A, 2 endolls vermells ll+T 16 A, 2 RJ45.
- Emergència.
- Linea de superfície.
- Semioil·luminació serveis "Ocupat".
- Aplic estanc led 11 W.
- Luminièra LAMP KOMBIC 100 RD K11RD2040DP840NW.
- Luminièra LAMP KOMBIC 200 RD SK31RD4040DP840RW+RR0240W.
- Interruptor.
- Càixa encesos.
- Interruptor comutador.
- Detector moviment/presència HAGER EE8054.
- Interruptor crepuscular HAGER EE171.
- Endoll ll+T 16 A.
- Endoll estanc.
- Brunzidor.
- Timbre.
- Pulsador.
- Control porta motoritzada.
- Videopuerta automàtic.
- Pressa RJ-45.
- Wifi.
- Camera CCTV.
- Sòlida amb topò REJBAND 300x60 - 200x60.

NOTA: LA SITUACIÓ D'ELS ELEMENTS SERÀ CONFORME AL REPARTIMENT EN OBRA.



PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

AMIDAMENT ELÈCTRIC D'UN CENTRE DE SALUT MENTAL

Avinguda de les Divesanes, 19-21 Baixos - 08001 Barcelona

PLANTA COBERTA - Instal·lacions elèctriques

ESCOLA	1:30	REVISIÓ	MOTIU
REFERÈNCIA	P21004-2	DATA	FEBRER-2021
EL TITULAR		L'ENGINYER	PLANOL N° 2/2



Enginyeria Pujadas, scp

Tel: 93.071.18.80

albert.pujadas@enginyers.net

VENTILACIÓ

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1	RECUPERADORS DE CALOR				
1.01	Subministrament, muntatge i connexionat (incloent grua i mitjants de transport necessaris) de recuperador de calor rotatiu de sorció (R). Per treballar a cabal variable segons sonda CO2 i segons control centralitzat. Unitat de tractament d'aire amb connexió pel costat superior. Inclou connectivitat BMS Marca: SYSTEMAIR Modelo: Topvex TR09-R-CAV Cabal Imp/retorn: 3.500 m3/h Pressió disponible impulsio: 500 Pa Pressió disponible retorn: 320 Pa Filtres: F8 Impulsió + F6 Retorn Recuperador: Rotatiu de Sorció	Ut	1	18.112,93 €	18.112,93 €
1.02	Silenciadors per conducte impulsio i retorn. Marca: SYSTEMAIR Model: LDR 60-35 Silencer	Ut	2	177,60 €	355,20 €
1.03	Subministrament, muntatge, connexionat de caixa portafiltres amb filtre, per l'impulsió d'aire cap al local del recuperador. Marca: SYSTEMAIR Model: FFK 80-50 filter cassette + BFK 80-50 M6 filter	Ut.	1	382,08 €	382,08 €
1.04	Subministramnt, muntatge, connexionat i programació de sonda de CO2 per recuperador. Marca: SYSTEMAIR Model: Sonda CO2	Ut.	1	268,80 €	268,80 €
1.05	Muntatge, connexionat (cable i coarrugats) i programació de pantalla de control de recuperador de calor (NAVIPAD), subministrada ja juntament amb el recuperador, instal·lada a recepció.	Ut.	1	314,88 €	314,88 €
1.06	Posta en funcionament de recuperador de calor pel servei tècnic de Systemair.	Ut.	1	652,80 €	652,80 €
				TOTAL	20.086,69 €

2 CONDUCTES I REIXES RECUPERADOR

2.01	Conducte rectangular tipus acústic de 25mm situat a l'interior de l'edifici (fals sostre i muntants), per aportació i extracció d'aire als espais. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres, corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Marca: ISOVER Model: CLIMAVER A2 NETO Dimensions interiors: a x b mm (segons plànol)	m ²	332	29,76 €	9.880,32 €
2.02	Comporta de regulació manual d'aire, per aportació/extracció aire Marca: MADEL Model: 450x250 SKC-R/MA/AIS	Ut.	2	432,00 €	864,00 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21005 - INSTAL·LACIO VENTILACIO

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.03	Comporta de regulació manual d'aire, per aportació/extracció aire Marca: MADEL Model: 300x150 SKC-R/MA/AIS	Ut.	1	384,96 €	384,96 €
2.04	Comporta de regulació manual d'aire, per aportació/extracció aire Marca: MADEL Model: 200x150 SKC-R/MA/AIS	Ut.	6	370,56 €	2.223,36 €
2.05	Reixa d'aportació d'aire d'aletes fixes a 45° amb regulador per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: LMT-MISS-DD+SP 400x75	Ut.	12	43,34 €	520,13 €
2.06	Reixa d'aportació d'aire d'aletes fixes a 45° amb regulador per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: LMT-MISS-DD+SP 500x125	Ut.	2	56,26 €	112,51 €
2.07	Reixa d'aportació d'aire d'aletes fixes a 45° amb regulador per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: LMT-MISS-DD+SP 500x75	Ut.	1	46,22 €	46,22 €
2.08	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° amb filtre per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: DMT-FY 500x300	Ut.	1	59,66 €	59,66 €
2.09	Boca d'aportació d'aire Marca: MADEL Model: BWC-S-Ø125	Ut.	8	26,06 €	208,51 €
2.10	Boca d'extracció d'aire Marca: MADEL Model: BWC-N-Ø200	Ut.	1	35,04 €	35,04 €
2.11	Boca d'extracció d'aire Marca: MADEL Model: BWC-N-Ø125	Ut.	27	26,06 €	703,73 €
2.12	Difusor rotacional amb regulació i plenum aïllat per connectar-se a conducte rectangular mitjançant conducte flexible. Incloent accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color blanc o segons indiqui arquitectura. Marca: MADEL Model: AXO C Ø500 + PLXOC-R (340m3/h)	Ut.	2	122,40 €	244,80 €
2.13	Conducte flexible circular aïllat Marca: DEC-FLEXAL Model: ISODEC Ø 125mm	m.l.	49,5	14,50 €	717,55 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21005 - INSTAL·LACIO VENTILACIO

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.14	Reixa d'aportació/extracció d'aire exterior per anar instal·lada a la paret, amb accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: DXT-1250x500	Ut.	2	312,00 €	624,00 €
2.15	Reixa d'aportació/extracció d'aire exterior per anar instal·lada a la paret, amb accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: CXT-160	Ut.	2	53,76 €	107,52 €
2.16	Desmuntatge de tota la instal·lació de ventilació existent de banys i serveis higiènics (Partida Alçada a justificar en Obra)	P.A	1	528,00 €	528,00 €
TOTAL					17.260,32 €

3 EXTRACCIÓ SERVEIS HIGIÈNICS

3.01	Ventilador extracció serveis higiènics, Office i neteja (V1) completament instal·lat amb suportats i connexions addients. Marca: S&P Model: TD 500/160 SILENT ECOWATT Extres: MCA-500/160S	Ut	1	485,18 €	485,18 €
3.02	Ventilador extracció serveis higiènics dutxa (V2), completament instal·lat amb suportats i connexions addients. Marca: S&P Model: TD 350/125 SILENT ECOWATT Extres: MCA-350S	Ut	1	456,19 €	456,19 €
3.03	Ventilador extracció servei petit (V3), completament instal·lat amb suportats i connexions addients. Marca: S&P Model: SILENT 200 CRZ	Ut	1	177,41 €	177,41 €
3.04	Conducte circular galvanitzat amb junta amb abraçaderes situat a l'interior de l'edifici per extracció de residus, serveis higiènics i demás. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres, corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Marca: AIRTUB Model: AIRGALVA 0,5mm Ø125 amb junta	m.l.	33	24,10 €	803,60 €
3.05	Ídem anterior Marca: AIRTUB Model: AIRGALVA 0,5mm Ø160 amb junta + Barret final	m.l.	12	25,73 €	295,87 €
3.06	Conducte flexible circular aïllat Marca: DEC-FLEXAL Model: ISODEC Ø 125mm	m.l.	12	14,50 €	173,95 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
Emplaçament: Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
Amidament: 21005 - INSTAL·LACIO VENTILACIO

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.07	Boca d'extracció d'aire Marca: MADEL Model: BWC-N-Ø125	Ut.	6	26,06 €	156,38 €
TOTAL					2.548,59 €

VENTILACIÓ

1	RECUPERADORS DE CALOR				20.086,69 €
2	CONDUCTES I REIXES RECUPERADOR				17.260,32 €
3	EXTRACCIÓ SERVEIS HIGIÈNICS				2.548,59 €
TOTAL PARTIDES					39.895,61 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.

S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.

LLEENDA VENTILACIÓ

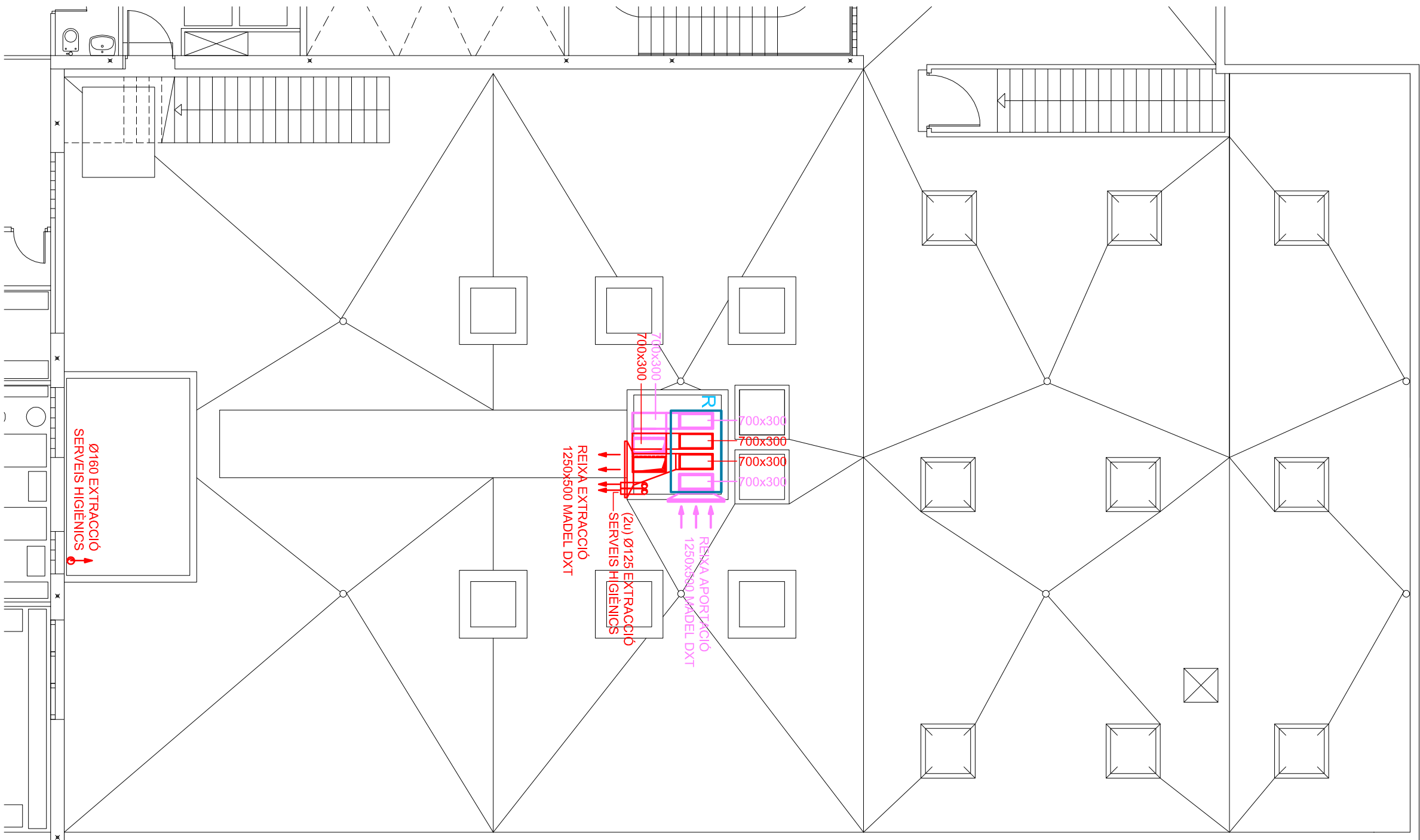
- VI Extractor Serveis, Office i Netaja
Motor: S&P
Model: T0500/160 SILENT ECOMATT
Extres: MCA-500/160S
- V2 Extractor Servei dutxa
Motor: S&P
Model: T0350/125 SILENT ECOMATT
Extres: MCA-350S
- V3 Extractor Servei petit
Motor: S&P
Model: SILENT 200 CRZ
- R Recuperador de Color
Motor: SYSTEMAIR
Model: Topex TR09-R-CW
Caudal imp./Ret: 3.500 m³/h
Pressió disponible imp./Ret: 500/320 Pa
Filtres: M6+R4+Coixa Filtre M6
- CR Comandament recuperador
Motor: SYSTEMAIR
Model: NAVIPAD

REIXES VENTILACIÓ

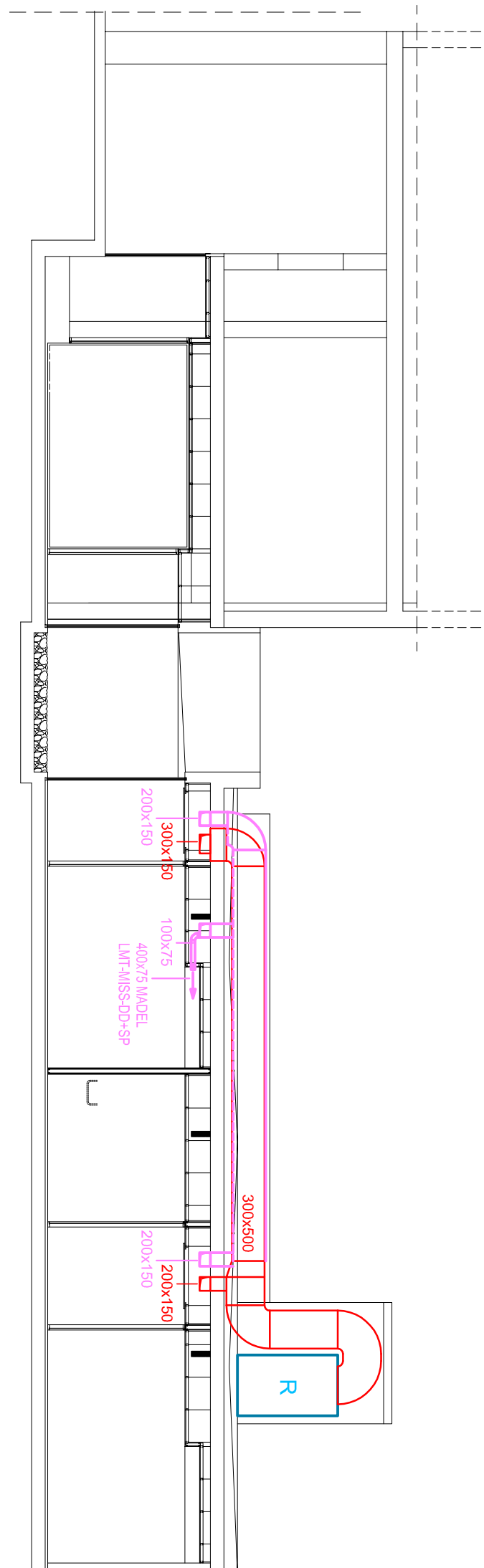
- Reixa aportació aire
Motor: MADEL
Model: LUT-MISS-DD+SP
- Reixa aportació
Model: LUT-MISS-DD+SP
- Boca aportació aire
Motor: MADEL
Model: BWC-S-Ø125
- Disquer rotacional amb regulació i plenum oïllat.
Motor: MADEL
Model: AXO C + PLUC-R
Dimensions: Ø500 (340m³/h)
- Reixa extracció aire
Motor: MADEL
Model: DMT-FY
- Boca d'extracció d'aire serveis / despatxos
Motor: MADEL
Model: BWC-N-Ø125 / Ø200

REGULACIÓ AIRE

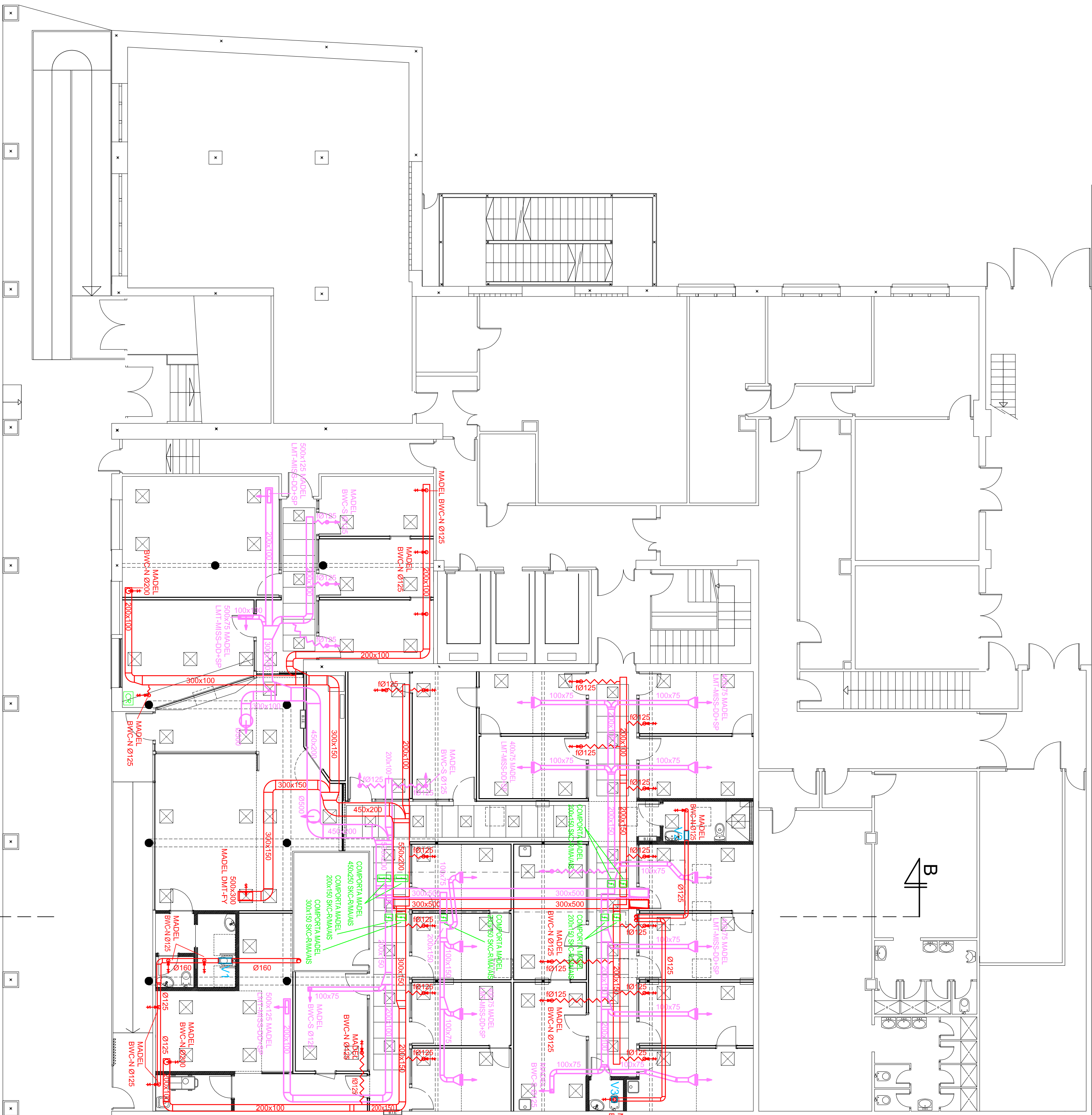
- Comportes cabot constant
Motor: MADEL
Model: SKC-R/M/AS
Dimensions: segons plànol



PLANTA COBERTA



SECCIÓ A-B



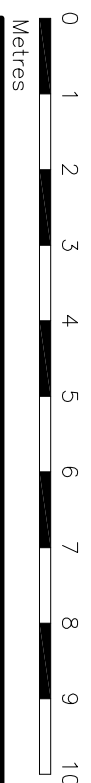
PLANTA BAIXA

CONDUCTES AIRE RECUPERADOR

- Conducte aportació aire exterior
- Conducte extracció aire viciat
- TRANS INTERIORS HORIZONTALS
- Motor: ISOVER
- Model: CLIMAYER A2 NETO
- Dimensions interiors (mm): a x b

CONDUCTES AIRE SERVEIS-OFFICE

- Conducte circular extracció serveis higièncs.
- Motor: AIRTUB
- Model: Helicoidal galvanitzat omb juntu
- Dimensió interior: Øa en mm
- Conducte Flexible oïllat
- Motor: DEC-FLEXAL
- Model: ISODEC Ø125mm



PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

AMIDAMENT VENTILACIONS D'UN CENTRE DE SALUT MENTAL

Avinguda de les Divesanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

PLANTA BAIXA, COBERTA i SECCIÓ - Instal·lacions ventilacions

ESCOLA	1:100	REFERÈNCIA	P21005-1	DATA	FEBRER-2021	PLÀNOL. N°	1/1
EL TITULAR	L'ENGINYER						



Enginyeria Pujadas, scp

Tel: 93.071.138.80

albert.pujadas@enginyers.net

CLIMATITZACIÓ

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1	PRODUCCIÓ CLIMA				
1.01	<p>Subministrament, muntatge i connexionat (incloent grua i mitjants de transport necessaris) de bomba de calor d'alta eficiència a 2 tubs condensada per aire BC, completament muntada, connectada, suportada.</p> <p>Unidad enfriadora de agua bomba de calor INVERTER de condensación por aire, versión Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, marca DAIKIN, modelo EWYQ064CWP, con compresor scroll (dos circuitos totalmente independientes) y refrigerante R-410A, de 75,34 kW de potencia frigorífica máxima (ESEER 4,05) y 74,7 kW de potencia calorífica máxima según EN14511 y condiciones Eurovent. Incluye módulo hidráulico integrado, controlador digital remoto para instalación en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, válvula de expansión electrónica, interruptor de flujo, filtro y ventiladores axiales con 78 Pa de presión estática disponible.</p> <p>Marca: DAIKIN Model: EWYQ064CWP Potència frigorífica: 63,20 kW (7-12°C) Potència calorífica: 62,90 kW (40-45°C) R410A Compresors: 6 (2 inverter + 4 On/Off)</p>	Ut	1	29.344,90 €	29.344,90 €
1.02	Posada en funcionament pel Servei Assitència Tècnica Oficial del Fabricant DAIKIN	Ut.	1	672,00 €	672,00 €
1.03	<p>Tarjeta integradora de la unitat a sistema BMS de l'edifici</p> <p>Marca: DAIKIN Model: RTD-W</p>	Ut.	1	429,46 €	429,46 €
1.04	Desmuntatge, retirada i reciclatge de la Bomba de calor existent situada a la planta coberta, ROCA YORK, formada per la unitat exterior, la unitat interior de conductes, així com la seva instal·lació frigorífica i demés instal·lació associada al sistema (coconductes aire, difusors, reixes, etc...).	Ut.	1	1.008,00 €	1.008,00 €
1.05	Desmuntatge, retirada i reciclatge de la Bomba de calor existent situada al fals sostre de la planta baixa JOHNSON CONTROLS així com la demés instal·lació associada al sistema (conductes, reixes, tec,...)	Ut.	1	446,59 €	446,59 €
1.06	Desconnexió hidràulica del sistema general de l'edifici i desmuntatge, i retirada de tota la part de la instal·lació hidràulica, fancoils, conductes i altres (instal·lació de clima en general) de la part dels laboratoris actuals.	Ut.	1	427,97 €	427,97 €
1.07	<p>Dipòsit Inèrcia per fred i calor, apte per intemperie amb forrat d'alumini.</p> <p>Marca: VALINOX Model: INRAC AC RIGID 250 Litres + Intemperie Alumini</p>	Ut.	1	876,00 €	876,00 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1.08	<p>Subministrament i col·locació de conjunt de bancada antivibràtoria modular Quadra mitjançant el sistema modular, format pels següents elements, en les quantitats indicades als plànols adjunts.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lloses de formigó armades amb fibra de Polipropilè de 500x500x6 i pes de 33Kg/ut. -Kits Unió: Pletina doble inferior, pletina macho superior, pletina hembra superior 2 tornillos M10 de 70mm - Kits de apoyo: Taco antivibratorio, pletina doble inferior, pletina hembra superior, plato nivelación, Tornillos M10 de 70mm y de 100mm - Alfombrilla Ala-Din Azul: Alfombrilla de de doble cara con alma de poliuretano microcelular de color Azul <p>Marca: QUADRA - Sistema antivibratori modular Model: Detall dels plànols</p>	Ut.	1	1.591,68 €	1.591,68 €
1.09	<p>Vas d'expansió de climatització (VE-CLI).</p> <p>Marca: IBAIONDO Model: 50 CMF</p>	Ut	1	187,78 €	187,78 €
1.10	<p>Desmuntatge, retirada i reciclatge de la Bomba de calor existent situada a la planta coberta, Mitsubishie Electric, formada per la unitat exterior, la unitat interior de conductes, així com la seva instal·lació frigorífica i demás instal·lació associada al sistema.</p>	Ut.	1	180,29 €	180,29 €
1.11	<p>Bomba de calor UE+UI completa amb unitat exterior i interior i termostàt ambient inalàmbric.</p> <p>Unitat Exterior situada a la planta coberta, segons posició en el plànol, condensada per aire i suportada amb angles i antivibradors adients. Incloent termostat .</p> <p>Inclou el connexionat amb bus control, canonada de desguàs, control remot, línia elèctrica i línies frigorífiques, així com la part proporcional de canonada de desguàs fins a ramal general, suports, anclatges i demás.</p> <p>Completament instal·lada.</p> <p>Marca: MITSUBISHI ELÈCTRIC Unitat exterior: MUY-TP35VF Unitat interior: MSY-TP35VF Termòstat ambient inalàmbric: inclòs Potència Frigorífica (kWf): 3,5 Electricitat: 230V - Monofàsica Refrigerant: R32</p>	Ut	1	1.617,60 €	1.617,60 €
1.12	<p>Omplenat de refrigerant dels sistemes 1x1 de Mitsubishie electric amb refrigerant R32, d'acord amb els especificacions subministrades pel fabricant.</p>	Ut	1	120,00 €	120,00 €
1.13	<p>Interconnexió entre unitat interior (UI) i unitat exterior (UE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línia elèctrica i de senyal - Línies de refrigerant en tub de coure doble aïllat <p>Marca: HALCOR Model: TALOS ECUTHERM2 1/4" - 3/8" + Electricitat + Maniobra</p>	m.l.	18	25,34 €	456,19 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1.14	Subministrament i col·locació de Pantalla Acústica formada per panells absorbents de xapa multiperforada prelacada per la seva cara interior i llana de roca de 70 kg/m ³ , i un pes aproximat de 21 kg/m ² . El recobriments exterior serà de xapa llisa prelacada de 1mm, i un gruix total de 80 mm. La pantalla recobrirà l'envolvent de la bomba de calor i la seva alçada serà de 3,0m. Marca: Acústica Integral Model: AcusticMòdul-80RA	m ²	22,5	202,37 €	4.553,28 €
1.15	Registre acústic per accés a l'interior de la pantalla acústica Marca: Acústica Integral Model: registre AcusticMòdul-80RA de 2,10x0,80	Ut	1	907,68 €	907,68 €
<u>Valvuleria</u>					
1.16	Vàlvula de pas total de tipus papallona, situades a la sala instal·lacions per aigua de climatització, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge, funcionament. Marca: WATTS Model: Vàlvula per canonada PPR Ø75 - 2-1/2"	Ut	2	101,18 €	202,37 €
1.17	Picatge a canonada i clau de pas Ø25 per buidat	Ut	2	81,98 €	163,97 €
1.18	Antivibrador canonada d'EDPM amb brides Ø75 Marca: Potermic Model: Junta expansió 99 TF doble onda amb brides DN75	Ut.	2	110,40 €	220,80 €
1.19	Vàlvula de retenció d'aleació de coure PN16 per anar instal·lada en canonada de Ø75 Marca: Watts Model: Europa Ø75	Ut.	1	94,46 €	94,46 €
1.20	Filtre colador en Y de llautó per canonada Ø75 Marca: HONEYWELL Model: FY-69P80A	Ut.	1	259,20 €	259,20 €
1.21	Manòmetre D.63 de connexió radial amb bany de glicerina Marca: WATTS Model: MRG63 0-6bar	Ut.	3	35,52 €	106,56 €
1.22	Termòmetre bimetal·lic D.63 0-100°C 50mm, incloent vaina, conexonat i accessoris necessaris per connectar a canonades i	Ut.	2	30,72 €	61,44 €
1.23	Subministrament, muntatge i connexionat d'interruptor de fluxe en canonada per planta refredadora. Marca: Watts Model: Interruptor de fluxe FLU25PL	Ut.	1	120,29 €	120,29 €
1.24	Subministrament, muntatge i connexionat de sonda d'immersió en canonada o col·lector. Marca: Honeywell Model: VF20-3B54NW	Ut.	2	46,56 €	93,12 €
				TOTAL	44.141,62 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

2 DISTRIBUCIÓ CLIMA

Canonades exterior edifici

- 2.01 Canonada per aigua climatització 7-12°C / 40-45°C de polipropilè homologada segons les normes UNE corresponents, aïllada amb coquilla de 50mm d'espessor (o equivalent) segons RITE i forrada exterior d'alumini. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació,etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants.

Marca Canonada: NIRON

Modelo Canonada: CLIMA Ø75

Marca Aïllament: ARMACELL

Model Aïllament ARMAFLEX AF e=50mm + Forrat exterior alumini

m.l. 22 101,18 € 2.185,57 €

- 2.02 Aïllament i forrat d'alumini complet, de vàlvules i filtre i demás elements del connexionat a la bomba de calor

Ut. 1 269,28 € 269,28 €

Canonades interior edifici

- 2.03 Canonada per aigua climatització 7-12°C / 40-45°C de polipropilè homologada segons les normes UNE corresponents, aïllada amb coquilla de 30mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació,etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants.

Marca Canonada: NIRON

Modelo Canonada: CLIMA Ø75

Marca Aïllament: ARMACELL

Model Aïllament ARMAFLEX AF e=30mm

m.l. 8 59,62 € 476,93 €

- 2.04 Idem anterior de Ø63

Marca Canonada: NIRON

Modelo Canonada: CLIMA Ø63

Marca Aïllament: ARMACELL

Model Aïllament ARMAFLEX AF e=30mm

m.l. 4 47,42 € 189,70 €

- 2.05 Idem anterior de Ø50

Marca Canonada: NIRON

Modelo Canonada: CLIMA Ø50

Marca Aïllament: ARMACELL

Model Aïllament ARMAFLEX AF e=30mm

m.l. 34 39,94 € 1.341,85 €

- 2.06 Idem anterior de Ø40

Marca Canonada: NIRON

Modelo Canonada: CLIMA Ø40

Marca Aïllament: ARMACELL

Model Aïllament ARMAFLEX AF e=30mm

m.l. 70 31,49 € 2.191,56 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.07	Canonada per aigua climatització 7-12°C / 40-45°C de polipropilè homologada segons les normes UNE corresponents, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació, etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants. Marca Canonada: NIRON Modelo Canonada: CLIMA Ø32 Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX AF e=25mm	m.l.	46	28,22 €	1.287,01 €
2.08	Canonada de polietilè reticulat amb barrera antidifusió d'oxigen apte per a ús alimentari, fabricat i homologat segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació. Marca canonada: UPONOR Model canonada: MLCP 32x3,0mm Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX AF e=25mm	m.l.	26	25,73 €	679,22 €
2.09	Idem anterior de Ø25x2,5mm Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX AF e=25mm	m.l.	38	18,62 €	715,16 €
2.10	Idem anterior de Ø20x2,0mm Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX AF e=25mm	m.l.	178	15,07 €	2.675,28 €
<u>Valvuleria Distribució General</u>					
2.11	Vàlvula de pas total, d'esfera, palanca o papallona, situades en falsos sostres o similars per aigua de climatització, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge, funcionament. Marca: WATTS Model: Vàlvula per canonada PPR Ø75 - 2-1/2"	Ut	2	101,18 €	202,37 €
2.12	Idem anterior de Ø50 Marca: WATTS Model: Vàlvula per canonada PPR Ø63 - 2"	Ut	6	81,12 €	486,72 €
2.13	Purgador de gran capacitat amb vàlvula de pas d'esfera de pas total situades en falsos sostres o similars trams de muntants horitzontals de finals de línia, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge, funcionament i picatge a canonada existent. Marca: POTERMIC Model: Purgador AERO-FIX 1/2" + Vàlvula d'esfera per canonada Ø25 (purgadors exteriors coberta)	Ut	2	81,79 €	163,58 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.14	Purgador de gran capacitat amb vàlvula de pas d'esfera de pas total situades en Muntants verticals, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge, funcionament i picatge a canonada existent. Marca: POTERMIC Model: Purgador OPTI-FIX 1" + Vàlvula d'esfera per canonada Ø32 (purgadors final muntant vertical i bombes de calor/recuperadors)	Ut	8	90,72 €	725,76 €
2.15	Picatge a canonada i clau de pas Ø32 per buidat	Ut	4	43,97 €	175,87 €
2.16	Buidat, neteja, omplenat i purgat de l'instal·lació	Ut	1	177,60 €	177,60 €
				TOTAL	13.943,47 €

3 UNITATS INTERIORS

Valvuleria

- 3.01 **Kit Fancoil F1** format pel conjunt d'elements definits seguidament, que permeten la connexió hidràulica i control de l'equip. Estarà format principalment per dues vàlvules de pas, dos purgadors, un filtre, dos buidats i una vàlvula motoritzada d'equilibrat dinàmic de tres vies amb preses de pressió i part proporcional de canonada i flexos finals, incloent l'aïllament de tot aquest conjunt segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació.

Kit per fancoil format per:

- * 2 Ut de vàlvula tall Watts esfera Ø20
- * 2 Ut Purgador Potermic Taco-HY vent 3/8" + clau de pas miniesfera
- * 1 Ut Filtre en Y Honeywell FY32-1/2C
- * 2 Ut Flexo aïllat de Ø20 L=1 m
- * 1 Ut Vàlvula d'equilibrat dinàmic Honeywell
V5004TY DN 15 de 60 a 600 l/h (300 l/h)
- Inclou preses de pressió
- * 2 Claus de pas Ø20 per buidat
- * 2 Preses de pressió (una impulsio i altre al retorn)
- * Aïllament del conjunt (canonades, vàlvules, claus de pas, filtre, etc...)

Ut 21 242,30 € 5.088,38 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.02	<p>Kit Fancoil F2 V3V, format pel conjunt d'elements definits seguidament, que permeten la connexió hidràulica i control de l'equip. Estarà format principalment per dues vàlvules de pas, dos purgadors, un filtre, dos buidats i una vàlvula motoritzada d'equilibrat dinamic de dues o tres vies amb preses de pressió i part proporcional de canonada i flexos finals, incloent l'aïllament de tot aquest conjunt segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació.</p> <p>Kit per fancoil format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Ut de vàlvula tall Watts esfera Ø25 * 2 Ut Purgador Potermic Taco-HY vent 3/8" + clau de pas miniesfera * 1 Ut Filtre en Y Honeywell FY32-3/4C * 2 Ut Flexo aïllat de Ø25 L=1 m * 1 Ut Vàlvula d'equilibrat dinàmic Honeywell V5004TY DN 20 de 100 a 100 l/h (575 l/h) Inclou preses de pressió * 1 Ut Vàlvula de control Honeywell 3 Vies 3 vías DN 20 V5833C * 1 Ut Actuador rotatiu prop. AC/DC 24 V Honeywell M6410 * 2 Ut racord de canonada * 2 Claus de pas Ø20 per buidat * 2 Preses de pressió (una impulsio i altre al retorn) * Aïllament del conjunt (canonades, vàlvules, claus de pas, filtre, etc...) 	Ut	1	350,59 €	350,59 €
3.03	<p>Kit Fancoil F3 V3V, format pel conjunt d'elements definits seguidament, que permeten la connexió hidràulica i control de l'equip. Estarà format principalment per dues vàlvules de pas, dos purgadors, un filtre, dos buidats i una vàlvula motoritzada d'equilibrat dinamic de dues o tres vies amb preses de pressió i part proporcional de canonada i flexos finals, incloent l'aïllament de tot aquest conjunt segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació.</p> <p>Kit per fancoil format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Ut de vàlvula tall Watts esfera Ø25 * 2 Ut Purgador Potermic Taco-HY vent 3/8" + clau de pas miniesfera * 1 Ut Filtre en Y Honeywell FY32-3/4C * 2 Ut Flexo aïllat de Ø25 L=1 m * 1 Ut Vàlvula d'equilibrat dinàmic Honeywell V5004TY DN 20 de 450 a 1500 l/h (1060 l/h) Inclou preses de pressió * 1 Ut Vàlvula de control Honeywell 3 Vies 3 vías DN 20 V5833C * 1 Ut Actuador rotatiu prop. AC/DC 24 V Honeywell M6410 * 2 Claus de pas Ø20 per buidat * 2 Preses de pressió (una impulsio i altre al retorn) * Aïllament del conjunt (canonades, vàlvules, claus de pas, filtre, etc...) 	Ut	2	360,19 €	720,38 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.04	<p>Kit Fancoil F4 V3V, format pel conjunt d'elements definits seguidament, que permeten la connexió hidràulica i control de l'equip. Estarà format principalment per dues vàlvules de pas, dos purgadors, un filtre, dos buidats i una vàlvula motoritzada d'equilibrat dinamic de dues o tres vies amb preses de pressió i part proporcional de canonada i flexos finals, incloent l'aïllament de tot aquest conjunt segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació.</p> <p>Kit per fancoil format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Ut de vàlvula tall Watts esfera Ø32 * 2 Ut Purgador Potermic Taco-HY vent 3/8" + clau de pas miniesfera * 1 Ut Filtre en Y Honeywell FY32-1C * 2 Ut Flexo aïllat de Ø32 L=1 m * 1 Ut Vàlvula d'equilibrat dinàmic Honeywell V5004TY DN 20 de 220 a 2200 l/h (1650 l/h) Inclou preses de pressió * 1 Ut Vàlvula de control Honeywell 3 Vies 3 vías DN 25 V5833C * 1 Ut Actuador rotatiu prop. AC/DC 24 V Honeywell M6410 * 2 Claus de pas Ø20 per buidat * 2 Preses de pressió (una impulsio i altre al retorn) * Aïllament del conjunt (canonades, vàlvules, claus de pas, filtre, etc..) 	Ut	1	466,18 €	466,18 €
3.05	Xarxa de canonades de desguas de tots els fancoils fins a xarxa de desguàs general de l'edifici.	Ut	1	816,00 €	816,00 €
3.06	<p>Cablejat i connexionat d'electricitat, maniobra i control per un fancoil, de tots els elements del sistema de control (actuadors de vàlvules, velocitat ventilador i termòstats) incloent cables adequats segons senyals enviar/rebre d'acord amb les instruccions del fabricant, coarrugats, caixes i demás elements necessaris.</p> <p>Les principals connexions de control seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Termòstat/ Controlador. * Senyal de controlador fancoil a ventiladors EC 0-10V de fancoil) <ul style="list-style-type: none"> * Senyal de controlador de fancoils a vàlvules motoritzades Proporcional 24V o tot/res * Altres senyals que puguin ser necessàries i cablejat elèctric necessari. <p>Incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.</p>	Ut	25	139,97 €	3.499,20 €

Fancoils interiors

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21006 - INSTAL·LACIO CLIMATITZACIO

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.07	<p>Subministrament, suportació, muntatge i connexionat de fancoil de conductes inverter a 2 tubs (F1).</p> <p>Marca: SABIANA</p> <p>Model: CVP-ECM3 3V</p> <p>Tipus: paret amb vàlvula de 3 vie sincronizada.</p> <p>Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 2,60 kW-300 l/h</p> <p>Ventilador: Inverter 0-10V.</p> <p>Cabal: 520 m3/h (7,5V.).</p> <p>Inclou el connexionat amb controlador de fancoil, línia elèctrica, canonada de desguàs i la part proporcional de canonada de desguàs fins a ramal general, suports, anclatges i demés.</p>	Ut	21	763,58 €	16.035,26 €
3.08	<p>Subministrament, suportació, muntatge i connexionat de fancoil de conductes inverter a 2 tubs (F2).</p> <p>Marca: SABIANA</p> <p>Model: CRSL-ECM 44+Safata condensats</p> <p>Tipus: Conductes baixa silueta - 2 tubs.</p> <p>Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 3,3 kW-575 l/h</p> <p>Ventilador: Inverter 0-10V.</p> <p>Cabal i pressió: 675 m3/h - 50 Pa (6V.).</p> <p>Inclou el connexionat amb controlador de fancoil, línia elèctrica, canonada de desguàs i la part proporcional de canonada de desguàs fins a ramal general, suports, anclatges i demés.</p>	Ut	1	808,80 €	808,80 €
3.09	<p>Subministrament, suportació, muntatge i connexionat de fancoil de conductes inverter a 2 tubs (F3).</p> <p>Marca: SABIANA</p> <p>Model: CRSL-ECM 74+Safata condensats</p> <p>Tipus: Conductes baixa silueta - 2 tubs.</p> <p>Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 6,04 kW-1060 l/h</p> <p>Ventilador: Inverter 0-10V.</p> <p>Cabal i pressió: 1350 m3/h - 50 Pa (6V.).</p> <p>Inclou el connexionat amb controlador de fancoil, línia elèctrica, canonada de desguàs i la part proporcional de canonada de desguàs fins a ramal general, suports, anclatges i demés.</p>	Ut	2	1.329,98 €	2.659,97 €
3.10	<p>Fancoil conductes inverter 2 tubs amb bomba de condensats (F4).</p> <p>subministrament, suportació amb antivibradors, completament instal·lada i posada en funcionament.</p> <p>Marca: AIRLAN</p> <p>Model: FPMI 242 K1 + Filtre MFCK2 + Safata condensats MBCO + Regleta MRS3 + Bomba condensats PMP5.</p> <p>Tipus: Conductes baixa silueta - 2 tubs.</p> <p>Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 9,63 kW-1.650 l/h</p> <p>Ventilador: Inverter 0-10V.</p> <p>Cabal i pressió: 1.550 m3/h - 100 Pa (6V.).</p> <p>Inclou el connexionat amb controlador de fancoil, línia elèctrica, canonada de desguàs i la part proporcional de canonada de desguàs fins a ramal general, suports, anclatges i demés.</p>	Ut	1	1.506,05 €	1.506,05 €

Conductes i reixes

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.11	Conducte rectangular tipus acústic de 25mm situat a l'interior de l'edifici (fals sostre i muntants verticals) per conductes d'unitats interiors. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres,corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Els amidaments inclouen exclusivament els metres quadrats instal·lats al final de la obra, no tenint-se en compte els necessaris pel muntatge (merma). Marca: ISOVER Model: CLIMAVER A2 NETO - UNITATS INTERIORS AIRE Dimensions interiors: a x b mm (segons plànol)	m ²	105,00	30,24 €	3.175,20 €
3.12	Conducte flexible circular aïllat Marca:DEC-FLEXAL Model: ISODEC Ø 200mm	m.l.	33	25,44 €	839,52 €
3.13	Difusor rotacional amb regulació i plenum aïllat per connectar-se a conducte rectangular mitjançant conducte flexible. Inclou accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color blanc o segons indiqui arquitectura. Marca: MADEL Model: AXO C Ø500 + PLXOC-R (340m3/h)	Ut.	14	126,53 €	1.771,39 €
3.14	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° amb filtre per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: DMT-FY 500x300	Ut.	3	62,78 €	188,35 €
3.15	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° amb filtre per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: DMT-FY 500x250	Ut.	3	58,75 €	176,26 €
3.16	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° amb filtre per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: DMT-FY 800x150	Ut.	2	56,35 €	112,70 €
3.17	Bomba de condensats amb minidipòsit per fancoils o bombes de calor Marca: SALVADOR ESCODA Model: Bomba Mastone	Ut	2	84,96 €	169,92 €
				TOTAL	38.384,16 €

4 CONTROL BMS

Sistema de control centralitzat per control i gestió del clima i la integració de la ventilació, basat en el fabricant Schneider Electric

Material de Camp

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

Amidament: 21006 - INSTAL·LACIO CLIMATITZACIO

REV 1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
4.01	Sonda combinada de temperatura y humedad exterior. Sensor de temperatura seleccionable tipo Termistor NTC 1,8 ó 10 kOhm (a 25°C). Rangos de lectura: Temperatura -10 a 60°C, Humedad 0-95%HR. Transmisor para señal de HR seleccionable 4-20mA (requiere alimentación a 15-28V CC) ó 0-10V (requiere alimentación a 15-35V CC ó 24V CA, alternativamente). En caja de material plástico tipo Poliamida, con grado de protección eléctrica IP65. Marca Schneider, Modelo SHO100-T. Ref. '006902371	Ut.	1	408,04 €	408,04 €
4.02	Interruptor de fluja de agua para tuberías con diámetros 1" a 6", con máxima presión de trabajo=11bar y temperatura máx. del líquido=120°C. Cuerpo construido en acero galvanizado, con cubierta de ABS y juego de láminas en latón. Grado de protección: IP65. Dimensiones 113x70x65mm. Contactos de salida NA/NC para una corriente máxima de 15A a 250V. Unión a injerto en tubería mediante rosca M 1". Marca Schneider, Modelo FS Agua. Ref. SFW1251	Ut.	1	245,26 €	245,26 €
4.03	Sonda de Temperatura de inmersión, L inmersión = 100mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Caja de Poliamida con Protección IP65. Tubo de inmersión en acero inoxidable (diám. 6mm). Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STP100-100 Ref. Sonda: 5123104010	Ut.	5	38,67 €	193,34 €
4.04	Vaina de Latón niquelado (diám.7-10mm), PN16, con rosca M 1/2". Linm.=100mm, Ltot.=113, Øin=7mm, Øout 10mm. Rango de temperatura: -40°C a 150 °C. Fijación mediante tornillo. Marca Schneider, Modelo Vaina 100. Ref.: 9121041000	Ut.	5	12,33 €	61,63 €
4.05	Sonda de Temperatura de inmersión, L inmersión = 150mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Caja de Poliamida con Protección IP65. Tubo de inmersión en acero inoxidable (diám. 6mm). Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STP100-150 Ref. Sonda: 5123106010	Ut.	1	38,98 €	38,98 €
4.06	Vaina de Latón niquelado (diám.7-10mm), PN16, con rosca M 1/2". Linm.=150mm, Ltot.=163, Øin=7mm, Øout 10mm. Rango de temperatura: -40°C a 150 °C. Fijación mediante tornillo. Marca Schneider, Modelo Vaina 150. Ref.: 9121042000	Ut.	1	13,02 €	13,02 €
4.07	Presostato diferencial para aire, ajustable de 500 Pa de presión diferencial entre tomas de presión (diámetro 6,2 mm). En caja de material plástico (PC 10% GF), cubierta de PC y membrana (en contacto con el medio) de silicona LSR. Protección eléctrica tipo IP54. Dimensiones 88mm x 91,4mm x 52mm. Rosca interna del adaptador G1/8. Rango de presión 0,2 - 50 mbar. Marca Schneider, Modelo SPD910-500. Ref. 004701070	Ut.	1	53,57 €	53,57 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
4.08	Sonda de temperatura para conductos, L = 200mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Tubo de inmersión en acero inoxidable. Incluso brida sujeción a conducto. Caja de Poliamida con Protección IP65. Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STD100-200. Ref.: 5123008010	Ut.	1	41,09 €	41,09 €
4.09	Módulo de pared STR101 con sonda de temperatura ambiente tipo Termistor NTC de 1,8 kOhm (a 25°C) con indicador de modo (luminoso). En caja de material plástico tipo PC/ABS, con grado de protección eléctrica IP20. Dimensiones 84mm x 116mm x 24mm. Rango de lectura: 0 a 50°C. Marca Schneider, Modelo STR101. Ref.: 004600200	Ut.	1	65,66 €	65,66 €
<u>Subestació de Control</u>					
4.10	cuadro de control Tipo 2 , dimensiones 600x400x150, con capacidad para albergar un máximo de 1 controlador Smart Automation Server y tres modulos de entrada / salida. Incluye equipos suficientes para albergar los puntos de control que dependen de esta subestación. Cuadro sin bornas de conexonado, previsto para conexionarse directamente en las bornas de los controladores o equipos de control. Elementos montados y con cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro. Incluye: . Armario Schneider CRN54/150 . Placa de montaje Schneider MM 54 Excluye: . Conexionado cableado a equipos.	Ut.	1	888,38 €	888,38 €
4.11	Módulo de E/S SXW 16 DI Módulo de Entradas/Salidas, Plataforma EcoStruxure for Buildings, Hot-Swap, 16 Entradas digitales, cada entrada puede ser tipo contacto o tipo contador , Protección contra Cortocircuitos, Alimentación por Backplane , Montaje carril DIN. Marca: Schneider Electric	Ut.	1	312,38 €	312,38 €
4.12	Módulo de E/S SXW 16 UI Módulo de Entradas/Salidas, Plataforma EcoStruxure for Buildings, Hot-Swap, 16 Entradas Universales, cada entrada puede soportar tanto entradas tipo de contacto, contador, y supervisada como de voltaje, corriente, termistor, y resistencia. Alimentación por Backplane , Montaje carril DIN. Marca: Schneider Electric	Ut.	1	628,08 €	628,08 €
4.13	Módulo de E/S SXW 12 DO Módulo de Entradas/Salidas, Plataforma EcoStruxure for Buildings, Hot-Swap, 12 Salidas Digitales FormA (Común/NA), salidas Relé para aplicaciones de carga directa hasta 2A.alimentación por Backplane , montaje carril DIN. Marca: Schneider Electric	Ut.	1	395,14 €	395,14 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
4.14	<p>Automation Server Premium AS-P. SmartX</p> <p>'Automation Server, plataforma EcoStruxure for Buildings, Hot-Swap ,CPU con soporte de módulos de Input/Output, controlador y servidor de comunicaciones. WebServer incluido, con la nueva tecnología HTML5 para la fácil conexión con smartphones/tablets.</p> <p>La solución EcoStruxure for Buildings soporte protocolos abiertos standard. El Automation Server Premium puede comunicar nativamente con 4 de los protocolos más usados en los edificios: BACnet, LonWorks, Modbus y Web Services. El autodireccionamiento elimina la necesidad de ajustar DIP switches o botones de programación. Con la familia de Automation Server, cada módulo de entradas/salidas se asigna automáticamente el orden en la cadena de configuración.</p> <p>Protocolos soportados: IP addressing (IPv6 ready). DUAL-PORT Ethernet para comunicaciones TCP, DHCP/DNS para un despliegue de las direcciones optimizado. Posibilidad de tener red IP privada para tener la red BMS diferenciada de la red corporativa.</p> <p>' HTTP/HTTPS para acceso a internet a través de firewalls, el cual permite el acceso remoto para la monitorización y control, NTP integrado (Network Time Protocol) para la sincronización del tiempo a través del sistema. Integra SMTP para permitir enviar emails para comunicar alarmas y/o notificaciones.</p> <p>Marca Schneider Electric</p>	Ut.	1	2.323,58 €	2.323,58 €
4.15	<p>Fuente Alimentación SXW 24VAC/VDC</p> <p>Fuente de Alimentación del sistema. Plataforma EcoStruxure for Buildings, Alimentación suministrada al resto de módulos por backplane. 24vac/24vdc.</p> <p>Marca:Schneider Electric</p>	Ut.	1	254,59 €	254,59 €
4.16	<p>Base eléctrica para Fuente de Alimentación SXW</p> <p>Base Terminal para Fuente de Alimentación del Sistema. Plataforma EcoStruxure for Buildings.</p> <p>Marca: Schneider Electric</p>	Ut.	1	72,58 €	72,58 €
4.17	<p>Base eléctrica para módulos SXW</p> <p>Base Terminal para Módulos de Entra/Salida. Plataforma EcoStruxure for Buildings.</p> <p>Marca: Schneider Electric</p>	Ut.	3	82,94 €	248,83 €
4.18	<p>Base eléctrica para Automation Server Premium</p> <p>Base Terminal para Automation Server Premium del Sistema. Plataforma EcoStruxure for Buildings.</p> <p>Marca: Schneider Electric</p>	Ut.	1	72,58 €	72,58 €
4.19	<p>S-Cable, 1.5 m, ángulo</p> <p>Cable de extensión tipo L, entre Automation Server y los Módulos de Entradas/Salidas. Conectores,Longitud 1,5m. Plataforma EcoStruxure for Buildings.</p> <p>Marca: Schneider Electric.</p>	Ut.	1	78,34 €	78,34 €
4.20	<p>Clip-Final para montaje en Carril DIN</p> <p>Clip-Final para montaje en Carril DIN. Plataforma EcoStruxure for Buildings.</p> <p>Marca: Schneider Electric.</p>	Ut.	1	88,70 €	88,70 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
<u>Control Fancoils</u>					
4.21	Cont LV BACnet/Modbus HUMIDITY Plata Controlador de Fan Coil SE8300 parametrizable (2 o 4 tubos) Display Táctil retroiluminado. Colores display e idioma seleccionables. 12 pantallas HMI seleccionables. Color Plata. Para control de FanCoil. Modos: Confort / Stand-by / Desocupado. Dispone de 4DO, 4UO (4AO, 2 Triac o 4DO), 2DI, 3UI (3AI, 3DI, 3T) Incluye medida de Humedad Relativa y su visualización por pantalla. Comunicación: BACnet y Modbus. Alimentación 24Vac. Parametrización avanzada con LUA. Marca Schneider Electric	Ut.	25	356,59 €	8.914,80 €
4.22	Marco SE8000 Blanco Marco embellecedor color Balnco para gama SE8000/SER8000. Marca Schneider Electric	Ut.	25	23,23 €	580,80 €
<u>Pantalla Local</u>					
4.23	SmartX Advanced Display Version 3 Pantalla Advanced Display para control, supervisión y mantenimiento de la solución EcoStruxure. Pantalla HMI 10.1' con kit para montaje fijo. La pantalla Advanced Display no necesita ningún software adicional para configuración de la misma. Es necesario usar aplicaciones estandar como App.- Technician Tool, App de usuario Adaptiapp y/o Estación Web. Marca Schneider Electric	Ut.	1	1.269,60 €	1.269,60 €
4.24	Tarjeta Wi-Fi opcional AD v3	Ut.	1	66,82 €	66,82 €
4.25	Cable USB-C en Y 1.35m AS/-B/-P 24V	Ut.	1	51,84 €	51,84 €
<u>Programació i posada en funcionament del sistema, format per:</u>					
15.87	TRABAJOS DE INGENIERÍA , PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA de las Instalaciones de CONTROL DE CLIMA incluidas en este proyecto. Comprende: • Desarrollo, de forma consensuada con la Dir.Facultativa y/o representantes de la Propiedad, del proyecto de Control de Clima en cuanto a las necesidades del sistema y soluciones generales. Incluye el replanteo técnico correspondiente a la arquitectura de comunicaciones correspondiente al edificio/s objeto del proyecto. • Ingenieria del sistema, selección de controladores y material de campo, realización de esquemas de conexionado • Programación de controladores para la implementación de las regulaciones, automatizaciones y gestión del sistema, según el proyecto de detalle. • Diseño de las pantallas gráficas de supervisión , con puntos de interacción con el sistema, para el/los puesto/s central/es de control. • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima				

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

• Puesta en marcha , comprobación de todas las señales tanto físicas como de integración • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima• Un curso de formación para el personal designado a la explotación del sistema. • Es necesaria la presencia de un representante del instalador durante la puesta en marcha.

La puesta en marcha comenzará cuando la instalación se haya ejecutado al 95% y se acordará con Schneider Electric la fecha de inicio. Antes de iniciar la puesta en marcha deberá estar finalizada la red de comunicaciones. Todos los equipos deberán estar con alimentación eléctrica para realizar la puesta en marcha, si por causas ajenas, la alimentación eléctrica no es estable y produce retrasos en la puesta en marcha, se valorara aparte.

TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE LAS INSTALACIONES incluidas en este proyecto.

Comprende: • Trabajos de seguimiento y gestión del gestor o gestores de Schneider Electric para este Proyecto.

P.A. GASTOS MANUTENCIÓN / VIAJES / VARIOS.

Comprende: • Gastos de manutención / viajes / varios para este Proyecto.

Total Prooggramació i posa en funcionament enginyeria	Ut.	1	6.000,23 €	6.000,23 €
---	-----	---	------------	------------

Cablejat del sistema

15.89 Realització de la instal·lació completa per tot l'edifici de bus de control centralitzat d'acord amb els requeriments establerts pel fabricant dels equips. Inclourà les canalitzacions, conductors, caixes de connexions, tubs coarrugats, tubs rígids, suports, etc.... i tots els elements necessaris pel correcte muntatge i funcionament d'aquesta instal·lació.

Nota 1: Totes les canalitzacions i conductors d'aquestes instal·lacions seran realitzades de forma totalment independent de les instal·lacions elèctriques de B.T.

Nota 2: Els conductors d'aquestes instal·lacions seran els establerts per la normativa legal vigent i adequats a les normes UNE corresponents (no propagador de l'incendi, no propagador de la flama, lliure d'halògens, resistent al foc, etc...) el cable a utilitzar serà cable BELDEN 9842 RS-485, (2 pr) 24 AWG (7x32) TC, PE/PVC, Foil+TC Braid Shld, CM, 120Ω per Bus de comunicacions Bacnet MS/TP, que connectarà des del controlador principal als controladors de Fanolis CPO-RS, segons necessitats, i a les pasarel·les de la bomba de calor i recuperador de calor

Ut.	1	1.776,62 €	1.776,62 €
-----	---	------------	------------

TOTAL	25.144,48 €
--------------	--------------------

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

CLIMATITZACIÓ

1	PRODUCCIÓ CLIMA				44.141,62 €
2	DISTRIBUCIÓ CLIMA				13.943,47 €
3	UNITATS INTERIORS				38.384,16 €
4	CONTROL BMS				25.144,48 €
TOTAL PARTIDES					121.613,73 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi's a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.

S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.

LLEENDA CLIMATITZACIÓ

Bomba de color o 2 tubs

Model: EW0-0640WP
Potència de Fred: 63,20 kW
Potència de Calor: 62,90 kW
Potència elèctrica: 25,70 kW

Vas expansió climatització

Model: IBMONDO

Model: 50 CMF

Dipòsit inèrcia
Model: INRAC AC RIGID 250 Litres intempèrie
Amplada: 6600
Alçada: 1,63 m
Pes: 240 Kg

F1
Foncil·l de Paret
Model: SABIANA
Model: CVP-ECM3
Potència Tèrmica 20°C-45°C-7,5V (kW): 2,60
Potència Frigorífica 24°C-7°C-5V (kW): 1,93

F2
Foncil·l conductes Inverter 2 tubs

F3
Foncil·l conductes Inverter 2 tubs
Model: SABIANA
Tipus: Conductes baixa siliatada – 2 tubs – Pressió fins 80 Pa.
Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 3,30 kW-575 l/h
Bateria calor: (45°C-40°C) Aigua /20°C Aire --> 4,69 kW-807 l/h
Ventilador: Inverter 0-10V.
Cabal i pressió: 675 m³/h – 50 Pa (6V).

F4
Foncil·l conductes Inverter 2 tubs
Model: AIRLAN
Tipus: Conductes baixa siliatada – 2 tubs – Pressió fins 150 Pa.
Bateria fred: (7°C-12°C) Aigua /24°C Aire --> 9,63 kW-1.656 l/h
Bateria calor: (45°C-40°C) Aigua /20°C Aire --> 12,45 kW-2.41 l/h
Ventilador: Inverter 0-10V.
Cabal i pressió: 1.350 m³/h – 50 Pa (6V).

Termòstat ambient Bus BMS
Model: SCHNEIDER
Model: SES3300
Característiques: Control Fan-coils aigua 2 tubs.
Control ventilador inverter 0-10V.
Control vàlvules 2/3-vies motoritzades 24V.-Proporcionals.

Pantelló local
Model: SCHNEIDER
Model: SMART X Advanced display Version 3
Difusor rotacional amb regulació i penum oïllot.
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

DIFUSIÓ AIRE
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

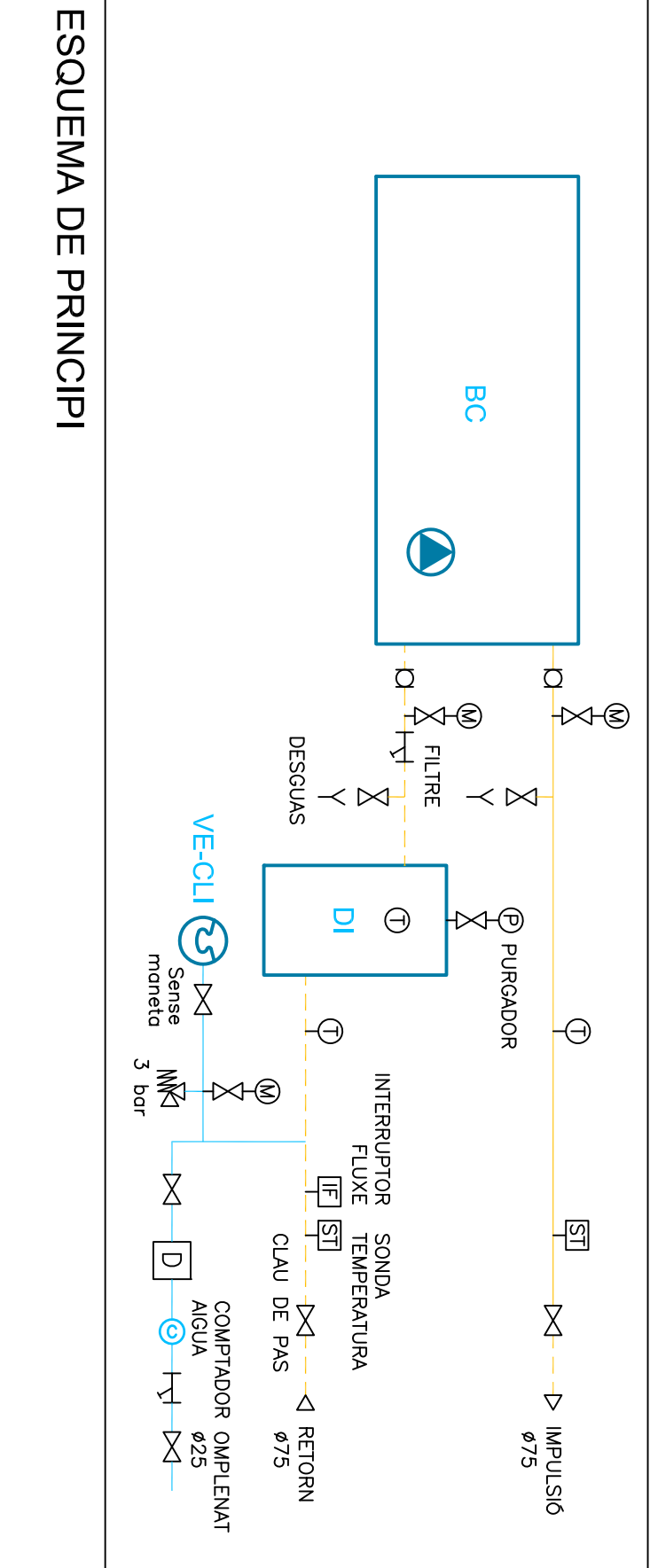
CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

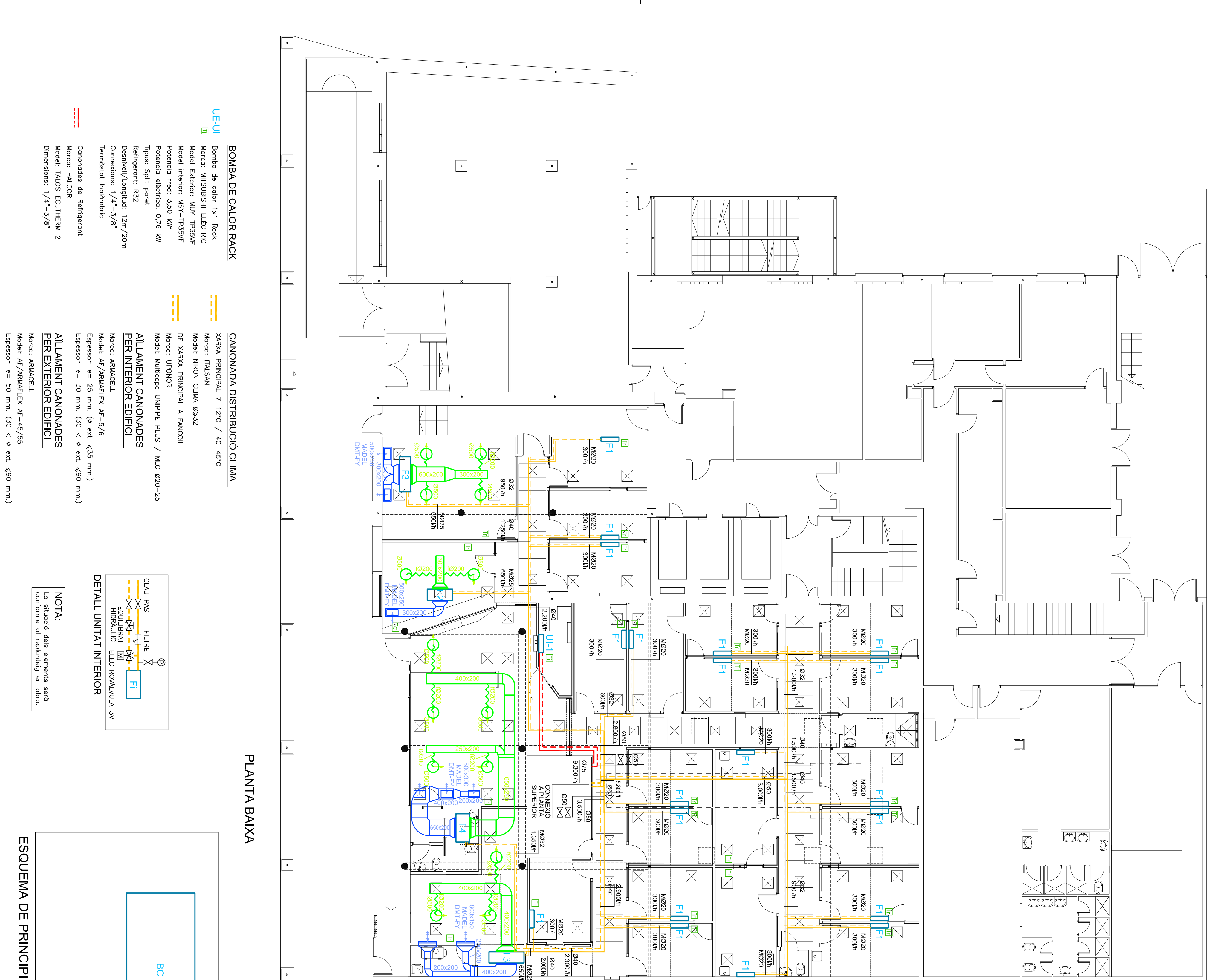
CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)

CONDUCTES AIRE FANCOILS
Model: MADEL
Model: AXO C + PLXOC-R
Dimensions: Ø500 (340x317)



PLANTA BAIXA

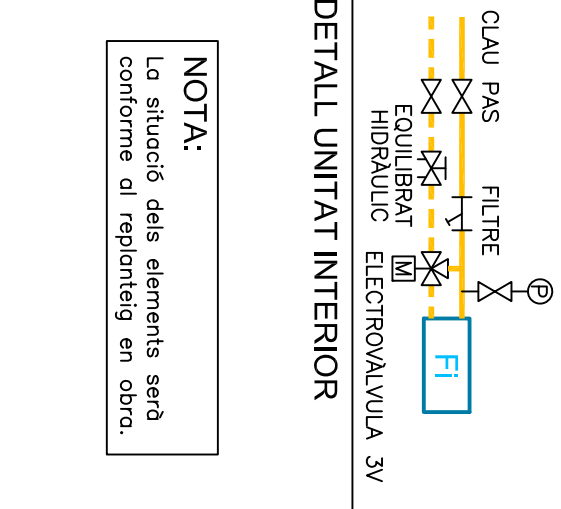


BOMBA DE CALOR RACK
Bomba de color 1x1 Rack
Model: EW0-0640WP
Potència de Fred: 63,20 kW
Potència de Calor: 62,90 kW
Potència elèctrica: 25,70 kW

CANONADA DISTRIBUCIÓ CLIMA
XARXA PRINCIPAL 7-12°C / 40-45°C
Model: MITSUBISHI ELECTRIC
Model Exterior: MSJ-TP35VF
Potència fred: 3,50 kW
Potència elèctrica: 0,76 kW

ALLAMENT CANOADES PER INTERIOR EDIFICI
Model: UPONOR
Model: Multicapa UNIPPE PLUS / MLC Ø20-25

ALLAMENT CANOADES PER EXTERIOR EDIFICI
Model: ARMACTEL
Model: AF/ARMATEX AF-45/55
Espessor: ø= 50 mm. (30 < ø ext. ≤90 mm.)



NOTA:
La situació dels elements serà conforme al replanteig en obra.

FONTANERIA

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21007 - INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

REV1

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1	ENTRADA GENERAL EDIFICI				
1.01	Picatge a la canonada general existent de l'edifici, des d'on s'alimentarà el centre de salut mental.	Ut.	1	274,08 €	274,08 €
1.02	Submisnitrament, muntatge i connexionat de vàlvula reductora de pressió amb manòmetre Marca: HONEYWELL Model: D06F-1AM	Ut.	1	206,88 €	206,88 €
1.03	Submisnitrament, muntatge i connexionat de comptador d'aigua DN32 amb comunicació M-BUS Marca: HONEYWELL Model: EW1100CC3900+EWA110C2540 M-BUS	Ut.	1	313,00 €	313,00 €
				TOTAL	793,96 €

2 DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA SANITÀRIA

2.01	Canonada de polietilè reticulat amb barrera antidifusió d'oxigen apte per a ús alimentari, fabricat i homologat segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 9mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació,etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants. Marca canonada: UPONOR Model canonada: UNIPIPE PLUS / MLCP de Ø32mm Marca i Model Aïllament: ARMACELL ARMAFLEX AF e=9mm	m.l.	68	20,54 €	1.393,91 €
2.02	Idem anterior de Ø25mm + ARMACELL ARMAFLEX AF e=9mm	m.l.	38	16,56 €	628,45 €
2.03	Idem anterior de Ø20mm + ARMACELL ARMAFLEX AF e=9mm	m.l.	15	13,92 €	208,80 €
2.04	Idem anterior de Ø16mm + ARMACELL ARMAFLEX AF e=9mm	m.l.	15	13,25 €	198,72 €
2.05	Canonada de polietilè reticulat amb barrera antidifusió d'oxigen apte per a ús alimentari, fabricat i homologat segons normes UNE, situada a l'interior d'aïllament (color blau). Canonada per instal·lacions emportrades. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació. Marca canonada: UPONOR Model canonada: MLCP de Ø20mm Pre-aïllada blava	m.l.	26	15,84 €	415,80 €
2.06	Idem anterior de Ø16mm + Pre-aïllada blava	m.l.	45	15,17 €	682,56 €
				TOTAL	3.528,24 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3 DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA					
3.01	Canonada de polietilè reticulat amb barrera antidifusió d'oxigen apte per a ús alimentari, fabricat i homologat segons normes UNE, aïllada amb coquilla de 25mm d'espessor (o equivalent) segons RITE. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació,etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants. Marca canonada: UPONOR Model canonada: MLCP de Ø20mm Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX SH e=25mm	m.l.	15	18,30 €	274,46 €
3.02	Idem anterior de Ø16mm + ARMAFLEX SH e=25mm	m.l.	20	17,63 €	352,51 €
3.03	Canonada de polietilè reticulat amb barrera antidifusió d'oxigen apte per a ús alimentari, fabricat i homologat segons normes UNE, situada a l'interior de tubs coarrugats de PVC flexible de diàmetre adient per la protecció de les canonades (color vermell). Canonada per instal·lacions emportrades. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, derivacions, compensadors de dilatació, etc..) i accessoris de suportació. Marca canonada: UPONOR Model canonada: MLCP Ø20 mm Pre-aïllat vermell	m.l.	26	15,84 €	415,80 €
3.04	Idem anterior de Ø16mm + Pre-aïllat vermell	m.l.	15	15,17 €	227,52 €
				TOTAL	1.270,30 €

4 AIXETES

4.01	Vàlvula de bola amb ràcor de mànega, per reg jardí o pati, i alimentació de fonts. Marca: ARCO Model: GRIFO CURVO + ref 415 BINOX - 1/2"	Ut.	2	31,15 €	62,30 €
4.02	Subministrament i col·locació d'aixeta ECO temporitzada de repisa per a lavabo amb airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de claus d'esquadra de pas. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Marca: PRESTO Model: PRESTO XT-LI ECO PS Ref 11232 (Repisa Freda lavabos normals)	Ut.	2	133,10 €	266,21 €
4.03	Subministrament i col·locació d'aixeta ECO temporitzada de repisa per a lavabo amb airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de claus d'esquadra de pas. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Marca: PRESTO Model: PRESTO 605 PALANCA ECO Ref 10661 (Repisa Freda lavabos minus)	Ut.	1	131,95 €	131,95 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
4.04	Subministrament i col·locació d'aixeta ECO temporitzada de repisa per a lavabo amb airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de claus d'esquadra de pas. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Marca: PRESTO Model: PRESTO 4000 SBC ECO Ref 10610 (Repisa Freda+Calenta lavabos normals)	Ut.	1	347,95 €	347,95 €
4.05	Subministrament i col·locació d'aixeta ECO de repisa per a lavabo amb airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de claus d'esquadra de pas. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Marca: GENE BRE Model: Monomando barrejador de lavabo medical 61130 24 45 66 (Repisa Freda+Calenta lavabos infermeria)	Ut.	3	90,48 €	271,44 €
4.06	Subministre i col·locació d'aixeta mural per a abocador, de broc giratori, acabat cromat. Marca: GENE BRE Model: Monomando barrejador de pica medical 61192 24 45 66 Abocador aigua freda+calenta	Ut.	1	113,76 €	113,76 €
4.07	Aixeta per dutxa mural, format per mesclador termostàtic exterior, inclòs set de dutxa de mà, amb suport regulable i flexible de 1,70mts, completament instal·lat amb els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca aixeta: ROCA Model aixeta: T-500 Stella ref A5D1118C00	Ut.	1	240,43 €	240,43 €
4.08	Subministrament i col·locació d'aixeta rentamans, barrejador monomando, crom, de repisa per a "cuina". Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes d'esquadra de clau de pas. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Marca: ROCA Model: Victoria A5A8125C00 (office personal)	Ut.	1	168,24 €	168,24 €
				TOTAL	1.602,29 €

5 VALVULERIA I INSTRUMENTACIÓ

5.01	Vàlvula de pas d'esfera de pas total, de palanca o papallona, situades en falsos sostres o similars, a l'entrada dels locals o zones humides, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: ARCO Model: TAJO 2000 - VASO Mando palanca INOX ANTICAL VITAEQ SYSTEM Ø32	Ut.	1	59,81 €	59,81 €
5.02	Idem anterior Ø25	Ut.	1	46,56 €	46,56 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21007 - INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

		REV1		
Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€) Import (€)
5.03	Idem anterior Ø20	Ut.	10	33,41 € 334,08 €
5.04	Idem anterior Ø16	Ut.	2	27,26 € 54,53 €
5.05	Vàlvula de pas d'esfera de pas total, de palanca o papallona, empotrada a la paret, al baixant piques petits o similar, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament. Marca: UPONOR Model: Clau de pas recta/en U + maneta vista Ø25	Ut.	1	22,75 € 22,75 €
5.06	Idem anterior Ø20	Ut.	2	17,66 € 35,33 €
5.07	Idem anterior Ø16	Ut.	6	16,22 € 97,34 €
5.08	Vàlvula de retenció d'aleació de coure PN16 per anar instal·lada en canonada de Ø32 Marca: Watts Model: Europa Ø32	Ut.	1	32,93 € 32,93 €
5.09	Idem anterior Ø20	Ut.	6	27,55 € 165,31 €
5.10	Vàlvula de seguretat de 7 bar per ACS de 3/4" (termos)	Ut.	3	48,48 € 145,44 €
5.11	Omplenat sistema climatització format per: - 2 Vàlvules de bola - Filtre en Y - Comptador d'aigua DN25 Cohisa Combi DN25 - 1 desconnector hidràulic Diàmetre dels elements: DN 25	Ut.	1	408,15 € 408,15 €
5.12	Clau d'esquadra amb antiretorn, tipus antical, amb flexo per alimentació d'inodoors. Marca: ARCO Model: A-80 Antical Ø16	Ut.	4	12,62 € 50,50 €
5.13	Clau d'esquadra amb antiretorn, tipus antical, amb flexo per alimentació de rentaplats office personal. Marca: ARCO Model: A-80 Antical + antiretorn Ø20	Ut.	2	14,54 € 29,09 €
				TOTAL 1.481,82 €
6 EQUIPS I VARIS				
6.01	Subministrament, muntatge i connexionat de termo elèctric (EA1) Marca: FLECK Model: NILO 75 EU	Ut.	1	590,88 € 590,88 €
6.02	Subministrament, muntatge i connexionat de termo elèctric (EA2) Marca: FLECK Model: TP30 EU	Ut.	2	365,47 € 730,94 €
6.03	Desmuntatge i eliminació de tota la instal·lació de fontaneria existent dels espais a reformar (PA: Partida a justificar en obra)	PA	1	379,58 € 379,58 €
				TOTAL 1.701,41 €

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

FONTANERIA

1	ENTRADA GENERAL EDIFICI				793,96 €
2	DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA SANITÀRIA				3.528,24 €
3	DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA				1.270,30 €
4	AIXETES				1.602,29 €
5	VALVULERIA I INSTRUMENTACIÓ				1.481,82 €
6	EQUIPS I VARIS				1.701,41 €
TOTAL PARTIDES					10.378,01 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi's a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.

S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.

Aquest estat d'amidaments no inclou els sanitaris

LLEENDA FONTANERIA

- Clau de pas freda.
Clau de pas calent.
Clau oniretor.
Aixeta freda.
Aixeta coberta.
Vòlvuc reductor de pressió.
Filtre.
Comptador AFS.
Desconector hidràulic.
Tub aigua freda.
Tub aigua calent.

CANONADES EMPOTRADES

- AIGUA FREDA i CALENTA
Marca: UPONOR
Model: Multicapa
MLCP Pre-Alliat

CANONADES VISTES

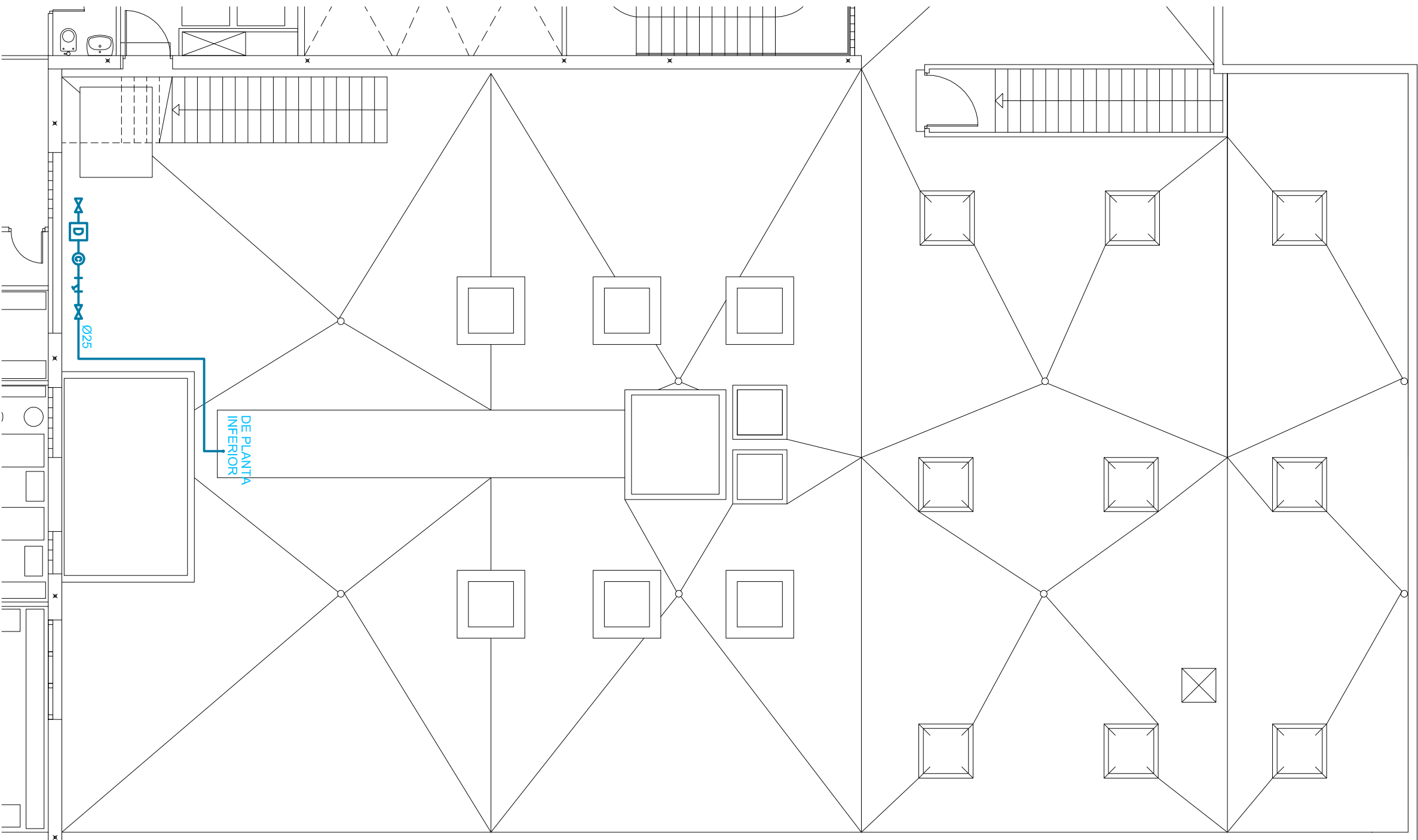
- AIGUA CALENTA i FREDA
Marca: UPONOR
Model: Multicapa MLCP

ALLAMENT CANONADES VISTES

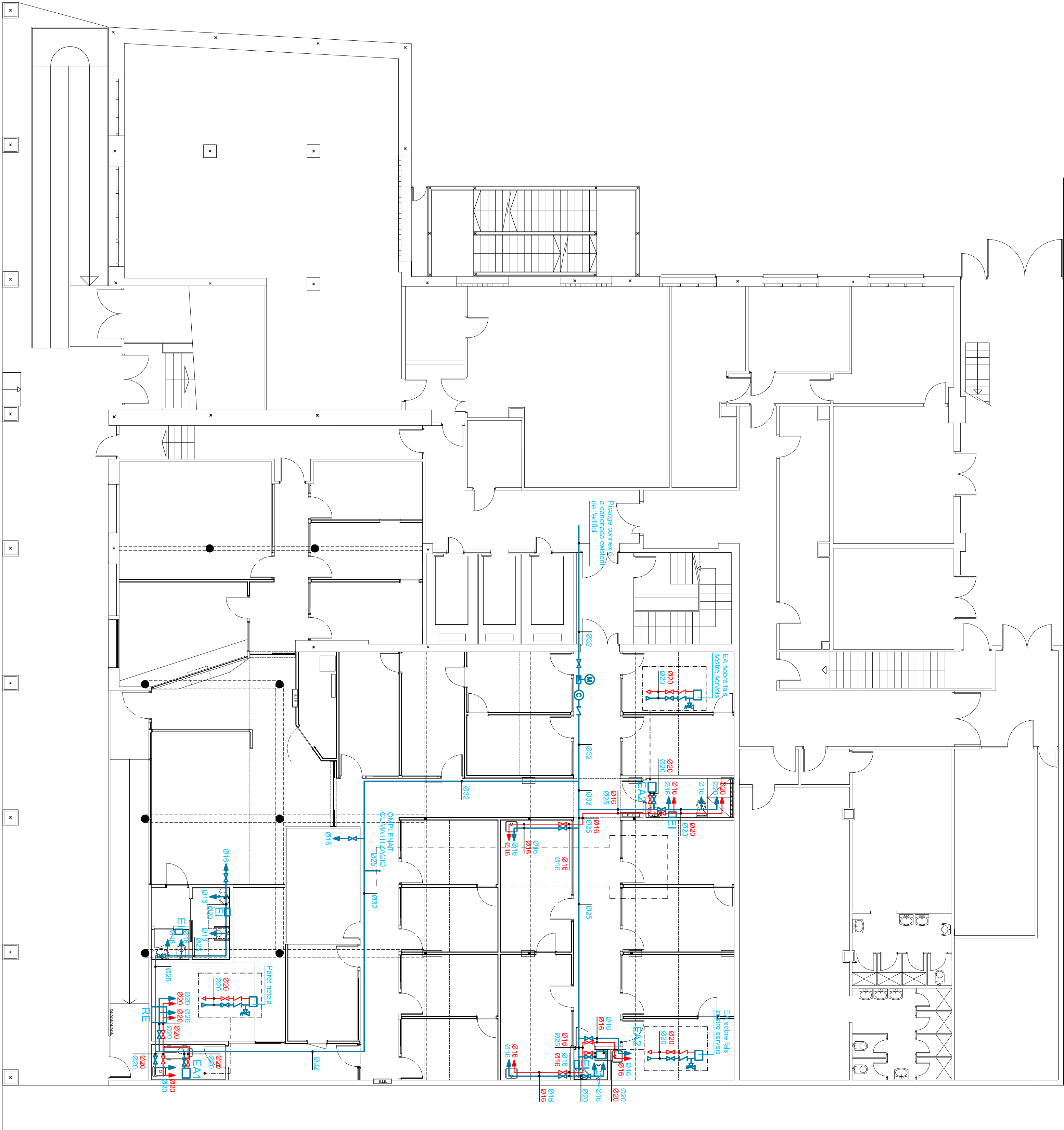
- AIGUA FREDA
Marca: ARMATELL
Model: Armotlex/AF
Espessor: a=9 mm.
AIGUA CALENTA
Marca: ARMATELL
Model: Armotlex/SH
Espessor: a= 25 mm.
(ø ext. ≤35 mm.)

LLEENDA MAQUINÀRIA

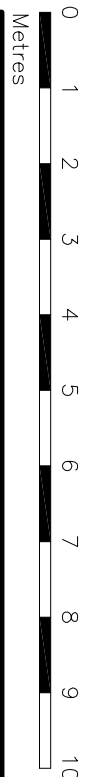
- EA1 Escalfador elèctric mural
Marca: FLECK
Model: NILO 75 EU 75 Litres
Potència: 250 kW
EA2 Escalfador elèctric mural
Marca: FLECK
Model: TP 30 EU 30 Litres
Potència: 1.50 kW
RE Rentaplats
EI Exaustors



PLANTA COBERTA



PLANTA BAIXA



PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

AMIDAMENT FONTANERIA D'UN CENTRE DE SALUT MENTAL

Avinguda de les Divesanes, 19-21 Baixos - 08001 Barcelona

PLANTA BAIXA - Instal·lacions fontaneria

ESCOLA	1:100	REFERÈNCIA	P21007-1	DATA	FEBRER-2021	PLANO. N°	1/1
EL TITULAR				L'ENGINYER			



Enginyeria Pujadas, scp

Tel: 93.071.18.80

albert.pujadas@enginyers.net

TELECOMUNICACIONES

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
------	------------	----	-----------	------------	------------

1 RACK

- 1.01 Rack General situat a la sala de quadres elèctrics i veu dades, per alimentar 100 punts de Veu-Dades de la planta. L'armari estarà format per una estructura on en un futur pugui cabre tot els elements necessaris, i completament equipat amb els elements necessaris. Està format principalment per:

Marca: RETEX

Rack LOGIC-2 de 36U A600 W600 H1726 Porta microperforada

Ref 32310836

Pach Pannel AMP de 24 puertos amb connectaors RJ45 CAT 6 UTP

Pasafils de 19" 1U metal negre

Clau per porta

Guies Gravetat / colgante / frontal / telescòpiques

Indicador alçada

Conjunt de rodes giratòries pel rack

Perfil 19" server

Safates universal / colgante / fixa / telescòpica

Distribuidor lateral vertical amb tapa

Ventilació ref 2445623

Safata de FO con 12 adaptadores SC multimodo MM

Sòcol de 8 Schuko standard 1U con interruptor de 16 A

Fuetets LC-SC multimodo de 2 metros

Fuetets RJ45 CAT6 UTP de mides-colors vàris 0,5m / 1,0m / 1,5m

Cisco SG550X-24P 24 Puertos GB PoE Gestionable 10/100/1000

10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter (per switch)

Ut.	1	946,35 €	946,35 €
Ut.	5	202,08 €	1.010,40 €
Ut.	5	21,50 €	107,52 €
Ut.	1	24,00 €	24,00 €
Ut.	4	43,20 €	172,80 €
Ut.	1	5,76 €	5,76 €
Ut.	1	57,60 €	57,60 €
Ut.	2	24,96 €	49,92 €
Ut.	3	43,20 €	129,60 €
Ut.	1	36,48 €	36,48 €
Ut.	2	139,20 €	278,40 €
Ut.	1	81,60 €	81,60 €
Ut.	2	60,00 €	120,00 €
Ut.	5	15,36 €	76,80 €
Ut.	100	8,56 €	856,32 €
Ut.	5	1.872,00 €	9.360,00 €
Ut.	5	387,84 €	1.939,20 €

Rack General 15.252,75 €

Firewall - Failover - Serveis informàtica

el servei d'instal·lació física i connexionat d'equips, Servei de configuració, networkking i posta en funcionament de tot el sistema serà a càrrec de l'empresa informàtica contractada per la popietat.

TOTAL 15.252,75 €

2 CABLEJAT I DISTRIBUCIÓ

- 2.01 Cable de fibra òptica 10 GB LH MULTIMODE 50/125 OM4. A verificar la idoneïtat del cable per l'informàtic del centre.

m.l. 80 3,79 € 303,36 €

- 2.02 Tramitació de la sol·licitud a la compnayia telefònica corresponent d'acord amb la propietat de línia telefònica/fibra, segons les necessitats del client, per tal que arribi la fibra òptica i el router al rack general.

Ut. 1 240,00 € 240,00 €

- 2.03 Cable Categoria 6 UTP baixa emissió de fums i opacitat i no propagador de la flama.

m.l. 2760 1,61 € 4.451,33 €

- 2.04 Safata de PVC aïllant de 60x300 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge.

Marca: UNEX

Model: 66300

m.l. 17 56,90 € 967,29 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament: Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
2.05	Safata de PVC aïllant de 60x200 mm amb tapa. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: UNEX Model: 66200	m.l.	78	43,68 €	3.407,04 €
2.06	Canal de PVC aïllant de 50x160 mm amb tapa i tabic separador a instal·lar en sala biblioteca. Inclourà tots els elements, suports, cargols, unions, etc, necessaris pels seu correcte muntatge. Marca: HAGER Model: TEHALIT GBD 50x160	m.l.	18	44,64 €	821,38 €
2.07	Tub PVC aïllant flexible diàmetre 20 mm	m.l.	880	1,78 €	1.562,88 €
2.08	Idem. anterior diàmetre 25 mm	m.l.	160	2,06 €	330,24 €
2.09	Idem. anterior diàmetre 32 mm	m.l.	180	2,35 €	423,36 €
2.10	Tub PVC aïllant rígid diàmetre 20 mm	m.l.	50	4,36 €	217,92 €
2.11	Idem. anterior diàmetre 25 mm	m.l.	15	5,57 €	83,52 €
2.12	Conjunt complet d'adaptador per a preses RJ45 Marca: HAGER-BERKER Model: Q7 blanc RJ45	Ut.	37	24,58 €	909,31 €
2.13	Petit material SYSTO per instal·lacions de canalització amb clipatge directe, incloent els accessoris necessaris: 1 RJ45 Cat6 segons indicacions d'esquema adjunt. Marca: HAGER Model: SYSTO 45x45 RJ45 Cat6	Ut.	8	18,43 €	147,46 €
2.14	Certificació final de la instal·lació que inclourà: - Plànol As-Built amb identificació individual de cada presa - Certificat del resultat de les proves realitzades a cada enllaç	Ut.	1	696,58 €	696,58 €
2.15	Subministrament i col·locació d'un videoporter automàtic tipus IP amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament (cablejat elèctric i relés portes i cable UTP) format per Marca: Alphatech Model: Videoportero IP BOLD 230401 IP BOLD TK1C video with one call buttons, keypad, colour camera	Ut.	1	945,60 €	945,60 €
				TOTAL	15.507,25 €

3 WIFI

3.01	Subministrament, muntatge i connexió d'antena wifi tipus PoE de baixa densitat. Marca: Aruba Model: IAP-305 Instant 2x/3x 11ac AP	Ut.	4	366,24 €	1.464,96 €
3.02	Kit bàsic anclatge pared/sostre blanco	Ut.	4	36,62 €	146,50 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:AVINGUDA de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.03	HPE Aruba IAP-305 Support 3 years	Ut.	4	83,33 €	333,31 €
3.04	Servei d'instal·lació, networking, programació, i posada en funcionament de tot el sistema wifi	Ut.	1	466,18 €	466,18 €
				TOTAL	2.410,94 €

4 TELEFONIA

S'efectua la següent previsió de telefonia, a revisar per la propietat

Hardware sistema

4.01	Alcatel-Lucent OXO Connect + Power CPU EE board	Ut.	1	528,00 €	528,00 €
4.02	Placa hija VoIP32: 32 canales VoIP	Ut.	1	384,00 €	384,00 €

Software sistema

4.03	Software license migration OXO Connect R2	Ut.	1	556,80 €	556,80 €
4.04	Universal telephony license for OXO Connect - Upgrade	Ut.	26	15,55 €	404,35 €
4.05	OXO connect software and serveices assurance for 3 year	Ut.	26	9,41 €	244,61 €
4.06	IP Channel software license	Ut.	20	39,55 €	791,04 €

Terminals IP

4.07	Terminal Alcatel IP Touch model 8038 (opradora)	Ut.	2	230,40 €	460,80 €
4.08	Terminal Alcatel IP Touch model 8001 SIP PoE 2x10/100/100	Ut.	24	88,80 €	2.131,20 €

Serveis telefonia

4.09	No inclòs	Ut.	0	0,00 €	0,00 €
				TOTAL	5.500,80 €

5 CONTROL ACCESSOS

5.01	Mòdul de control d'accés per funcionament amb tarjeta. Software en entorn web i gestió de control d'accés Marca: Softmachine Model: Mini Tempo.Net Módulo Gestión Horaria Licencia hasta 100 empleados SQL Server/Oracle Ref. MT_001	Ut.	1	1.872,00 €	1.872,00 €
5.02	Obre portes Marca: FERMAX Model: Obreportes MECANISMO UNIVERSAL 990N-524 CTC MAX	Ut.	3	81,98 €	245,95 €

Client: PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament: Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
5.03	Centralita de control de acceso Marca: Softmachine Model: iDOOR Ref. 934.031.20	Ut	1	720,00 €	720,00 €
5.04	Lector de targetes passives de proximitat Marca: Softmachine Model: RFID LC RFID-17	Ut	45	8,16 €	367,20 €
5.05	Lector extern muntifreqüència Marca: SoftmachineRFID5 Model: Ref. 904.500.61 RFID Multifrecuencia	Ut	1	384,00 €	384,00 €
5.06	Terminal programable amb lector de proximitat SMX2, pel control del temps de treball i accés. Marca: Softmachine Model: PR SMX2 17	Ut	1	1.200,00 €	1.200,00 €
5.07	Consultoria, de gestió horària, instal·lació, configuració i manteniment, incloent la formació, posada en sevri de la instal·lació. Marca: Softmachine SR003+SR077+SR001+MS100	Ut	1	2.544,77 €	2.544,77 €
				TOTAL	7.333,92 €

6 INTRUSIÓ

6.01	Central intrusió de 8 a 88 zones, amb pannell de control de grau 2. pannell de control de 8 zones ampliable a 88 zones, mitjançant mòduls d'expansió. 8 particions, 1000 events en memòria i 50 codis d'usuari. Marca: TEXECOM Model. PREMIER 88	Ut	1	369,79 €	369,79 €
6.02	Caixa metàl·lica per expansor	Ut	2	65,95 €	131,90 €
6.03	Expansor de 8 zones remot. Marca: TEXECOM Model: PREMIER OP8	Ut	2	83,21 €	166,43 €
6.04	Teclat LCD de grau 3, amb dues entrades de zona. Alfanumèric de 32 caràcters i dues línies. 6 tecles de funció. Retroil·luminat Marca: TEXECOM Model. PREMIER LCDP	Ut	2	120,14 €	240,29 €
6.05	Bateries 12V 6A	Ut	2	25,20 €	50,40 €
6.06	Font d'alimentació Superv. 13,8V 3A G°2	Ut	2	81,72 €	163,43 €
6.07	Sirena electrònica exterior 115 dB(A). IP65. construcció en ploicarbonat amb detecció de tamper de cargol, tapa i paret. Marca: TEXECOM Model. Odyssey 5	Ut	1	61,92 €	61,92 €
6.08	Sirena electrònica interior de Grau 2 de 108 dBA Marca: CADDX Model: AS-270	Ut	2	42,72 €	85,44 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona

Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
6.09	Detector infraroig i microones G2 doble tecnologia Marca: TEXECOM Model: PRESTIGE	Ut	5	94,48 €	472,42 €
6.10	Contacte magnètic gran potència G3 Alta seguretat EN50131-2-6 G3, per portes	Ut	3	46,17 €	138,50 €
6.11	Placa transmissor GSM/GPRS 12V G2, transmissor GSM-GPRS, 4entrades, 4 sortides i USB	Ut	1	273,22 €	273,22 €
6.12	Mòdul comunicador IP transmissió bidireccional en caixa	Ut	1	149,95 €	149,95 €
6.13	Treballs tècnics, incloent desplaçaments, mà d'obra d'assessorament, muntatge, programació d'equips i explicació del sistema.	Ut	1	528,58 €	528,58 €
6.14	Realització de la instal·lació de canalitzacions, conductors, caixes de connexió, etc, i tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, format principalment per cable apte per intrusió, que comunica els mòduls expanders entre ells, icadascun dels elements terminals amb un mòdul expensor de manera independent. Cable de (2x1)+(4x0,25).	Ut	1	712,80 €	712,80 €
6.15	Alarma provisional d'obra, formada per detectors, sirenes i teclats necessàries per cobrir els accessos a l'obra.	Ut	1	555,74 €	555,74 €
TOTAL					4.100,80 €

7 CIRCUIT TANCAT TELEVISIÓ - CCTV

El cablejat de les càmeres de CCTV s'efectua amb cable de Categoria 6 UTP, el qual està comptabilitzat a la partida de telecomunicacions i serà instal·lat per l'empresa constructora/instal·ladora.

El cable anirà des de la posició indicada de la càmera (deixant-se al cel ras una "coca" de 5m de longitud addicional per si posteriorment es vol modificar la posició de la càmera), fins al patch pannel del rack corresponent.

7.01	Càmera CCTV interior, tipus IP Tubular IP 3M DN dWDR 3D-NR IR30m 2.8-12VFM IP66 PoE, apte per interior i exterior Marca: DAHUA Model: IPC-HFW2320R-ZS-IRE6	Ut	4	202,46 €	809,84 €
7.02	Càmera CCTV interior, tipus IP domo varifocal amb visió nocturna apte exterior Domo IP Dahua H265 4M DN SMART WDR IR50m 2.7- 13.5VFM IK10 IP67 ePoE SD AUDIO Marca: DAHUA Model: IPC-HDBW5431E-ZE	Ut	1	415,88 €	415,88 €
7.03	Submistrament, muntatge i posada en funcionament de videogravador Marca: DAHUA Model. NVR 32ch 256Mbps H264 HDMI 16 PoE 32 càmaras IP.	Ut	1	586,60 €	586,60 €
7.04	Disc dur 8TB HDD SATA 4 TB Especial DVRs	Ut	1	273,61 €	273,61 €

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
7.05	Switch PoE intel·ligent de 8 ports GV-POE1601-V2	Ut	1	383,04 €	383,04 €
7.06	Treballs tècnics, incloent desplaçaments, mà d'obra d'assessorament, muntatge, programació d'equips i explicació del sistema.	Ut	1	547,21 €	547,21 €
7.07	Cartell de senyalització de grabació per informació dels usuaris. Referència: LE-03	Ut	1	16,42 €	16,42 €
7.08	Tramitació autorització i registre de videovigilància	Ut	1	383,04 €	383,04 €
				TOTAL	3.415,64 €

8 VARIS

8.01	Desmuntatge i eliminació de tota la instal·lació de telecomunicacions existent dels espais a reformar (PA: Partida a justificar en obra)	PA	1	13,28 €	13,28 €
------	---	----	---	---------	---------

Equipament semyal minusvàlids

8.02	Sumbimistrament i muntatge Mòdul de trucada i senyalització d'emergència en banys assistits. Consisteix amb: polsador de trucada, pilot de tranquil·lització, polsador de cancel·lació, avís acústic, mòdul de control. Alimentació 24VDC des de central. Marca: UDE Model: SB-504 + marc muntatge	Ut	1	245,76 €	245,76 €
------	--	----	---	----------	----------

8.03	Sumbimistrament i muntatge senyal visual per emergència. Marca: UDE Model: CW-23 + marc de muntatge	Ut	1	62,40 €	62,40 €
------	---	----	---	---------	---------

8.04	Central compacta de senyalització de trucades de 8 zones, compatible amb els mòduls de senyalització de trucades d'emergència. Marca: UDE Model: CSB-508	Ut	1	470,40 €	470,40 €
------	--	----	---	----------	----------

8.05	Sumbimistrament i muntatge d'alimentador per central minisenyalització banys minusvàlids Marca: UDE Model: Font alimentació central minusvàlida	Ut	1	48,00 €	48,00 €
------	---	----	---	---------	---------

8.06	Sumbimistrament i muntatge de senyalització de bany ocupat banys minusvàlids Marca: UDE Model: BL-11+UW11	Ut	2	187,20 €	374,40 €
------	---	----	---	----------	----------

Cablejat senyal minusvàlids

8.07	Cable trenat lliure d'halogens apantallat 2x0,25mm2 entre SB-504 i senyalitzador CW-23	ml	10	1,44 €	14,40 €
------	--	----	----	--------	---------

8.08	Cable trenat lliure d'halogens apantallat 2x2,5mm2, per alimentació de mòduls SB-504 i central CSB-508	ml	40	2,16 €	86,40 €
------	--	----	----	--------	---------

Client:PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU
 Emplaçament:Avinguda de les Drassanes, 19-21 baixos - 08001 Barcelona
 Amidament: 21009 - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
8.09	Cable trenat lliure d'halogens apantallat 1x0,5mm2, per trucada entre SB504 i CSB508	ml	40	1,44 €	57,60 €
8.10	Tub PVC aïllant flexible diàmetre 20 mm	ml	40	1,78 €	71,04 €
TOTAL					1.443,68 €

TELECOMUNICACIONS

1	RACK				15.252,75 €
2	CABLEJAT I DISTRIBUCIÓ				15.507,25 €
3	WIFI				2.410,94 €
4	TELEFONIA				5.500,80 €
5	CONTROL ACCESSOS				7.333,92 €
6	INTRUSIÓ				4.100,80 €
7	CIRCUIT TANCAT TELEVISIÓ - CCTV				3.415,64 €
8	VARIS				1.443,68 €
TOTAL PARTIDES					54.965,79 €

NOTES

Podran instal·lar-se equips i productes iguals o equivalents als de les marques i models especificats en el present projecte, sempre i quan es garanteixi que disposen de característiques tècniques equivalents i no afectin aquest canvi's a altres aspectes de l'obra. Cas d'ofertar-se materials equivalents, caldrà indicar-ho en UNA COLUMNA APART en la corresponent oferta realitzada.

No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.

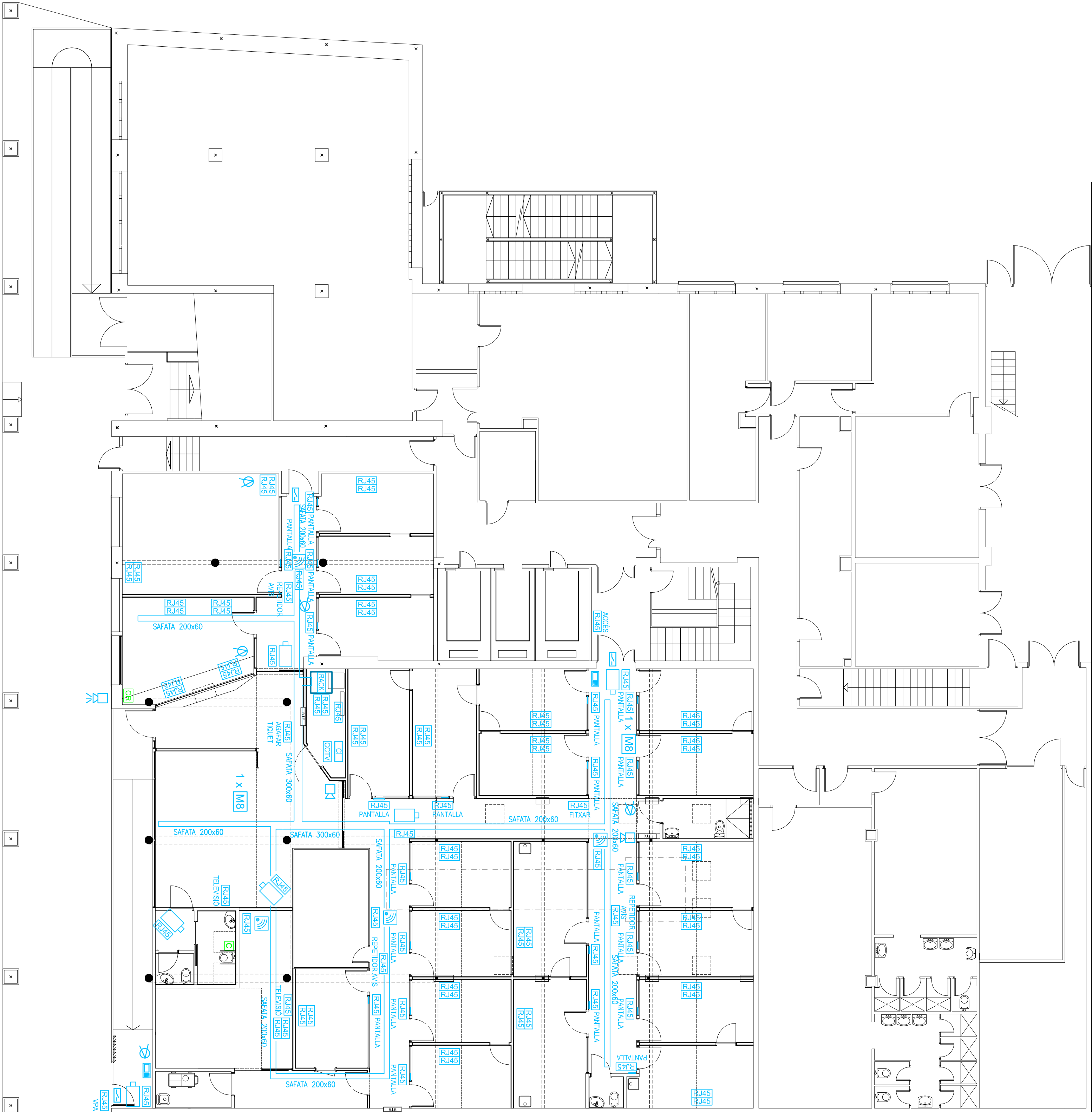
Totes les canalitzacions i conductors d'aquesta instal·lació seran realitzades de manera independent de les instal·lacions elèctriques.

S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.

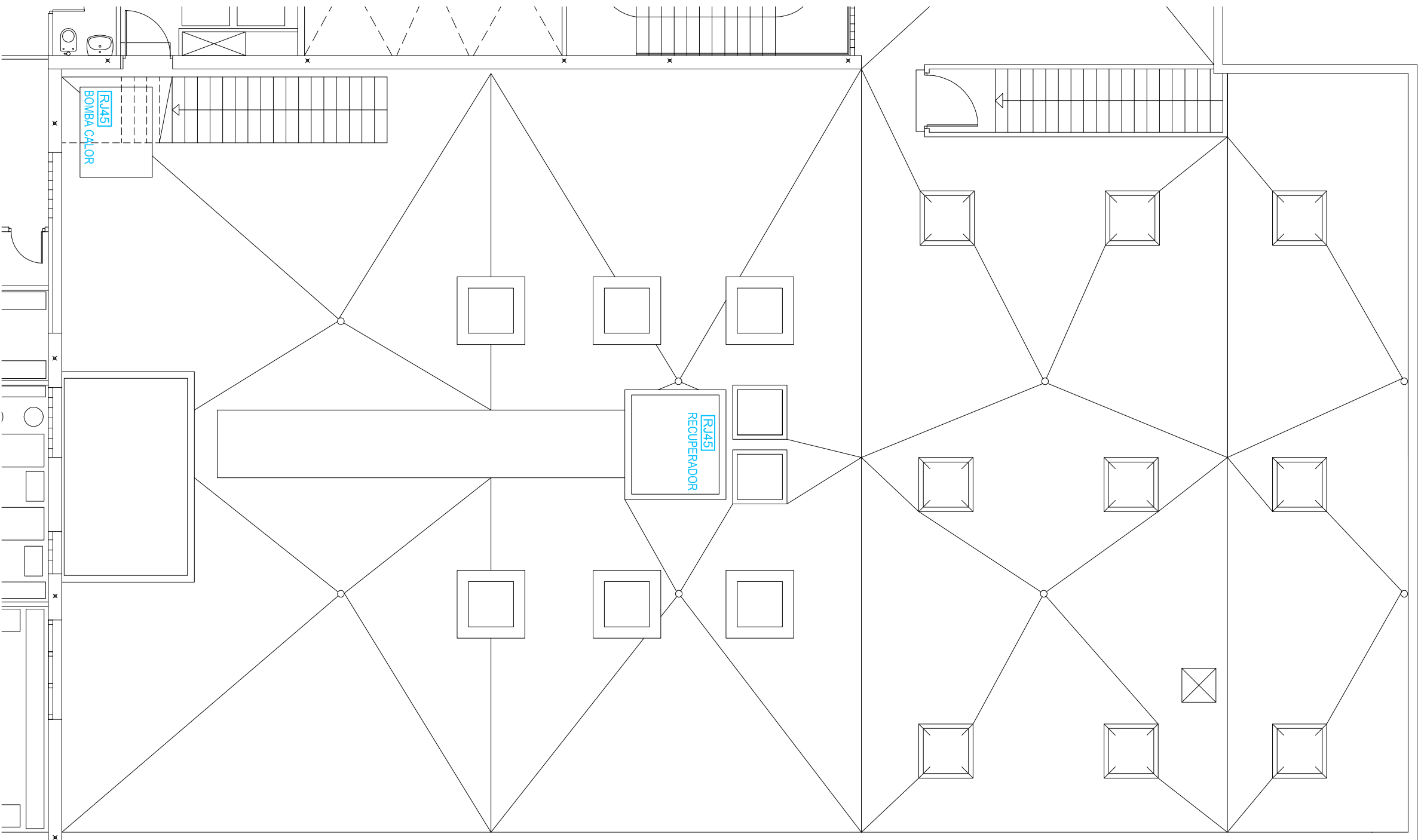
La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.

La instal·lació serà entregada completament acabada, probada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.

El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.



PLANTA BAIXA

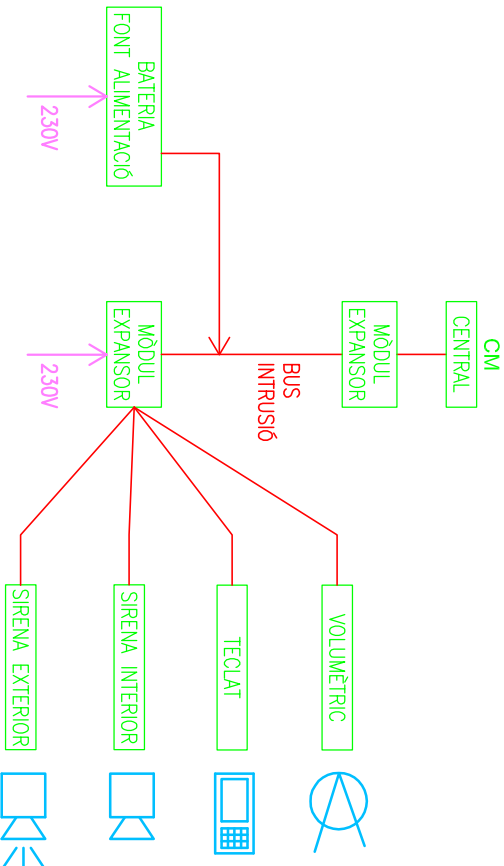


PLANTA COBERTA

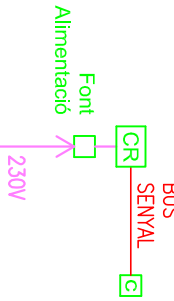
- LEGENDA INTRUSIÓ**
- Detector infrarojos passiu.
 - Contacte porta.
 - Consola teclat alarm.
 - Sirena interior alarma intrusió.
 - Sirena exterior alarma intrusió.
 - Modul expensor 8 Zones
 - Control intrusió.

NOTA: LA SITUACIÓ DELS ELEMENTS SERÀ CONFORME AL REPARTIMENT EN OBRA.

ESQUEMA INTRUSIÓ



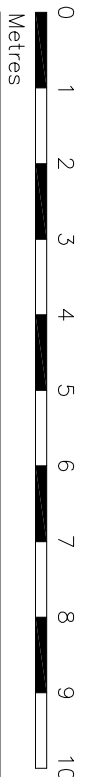
ESQUEMA AVISOS MINUSVALIDS



LEGENDA TELECOMUNICACIONS

- Rack segons especificacions
- Presó de veu--dones R445.
- Control CCTV.
- Camera CCTV IP.
- Antena wifi (R445)
- Safata UNEX 200 x 60 mm.
- 300 x 60 mm.
- Cablejat general dels punts
- UTP Categoria 6

NOTA: LA SITUACIÓ DELS ELEMENTS SERÀ CONFORME AL REPARTIMENT EN OBRA.



PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

AMIDAMENT INTRUSIÓ-TELECOMUNICACIONS D'UN CENTRE DE SALUT MENTAL

Avinguda de les Divesanes, 19-21 Baixos - 08001 Barcelona

PLANTA BAIXA - Instal·lacions intrusió-telecomunicacions

ESCOLA	1:100	REFERÈNCIA	P21009-1	DATA	FEBRER-2021	PLÀNOL. N°	1/1
EL TITULAR					L'ENGINYER		



Enginyeria Pujadas, scp

Tel: 93.071.188.80

albert.pujadas@enginyers.net